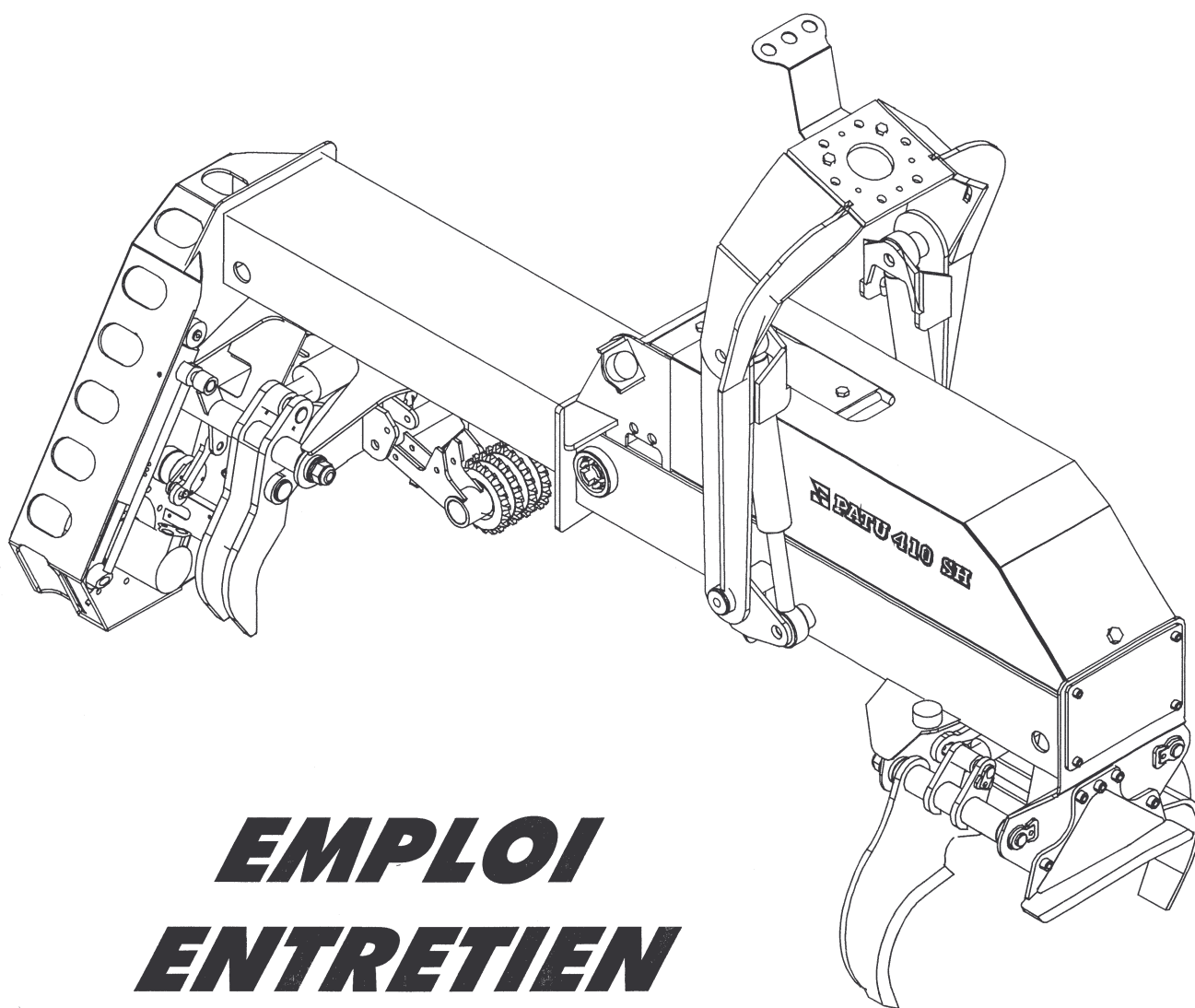




PATU 410 SH

PROCESSEUR / TÊTE ABATTEUSE



***EMPLOI
ENTRETIEN
PIÈCES DÉTACHÉES***

PATU 410 SH - PROCESSEUR / TÊTE ABATTEUSE

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 PAGE

Généralités	1-1
-------------------	-----

PARTIE 2 PAGE

Présentation de la machine	2-1
- Eléments principaux de la tête abatteuse	2-1
- Avertissements et instructions fixés sur la machine	

PARTIE 3 PAGE

Données techniques	3-1
- Plan dimensionnel	3-2
- Schéma hydraulique	3-3
- Equipement électrique	3-5

PARTIE 4 PAGE

Conseils de sécurité	4-1
- Conseils généraux pour la sécurité	4-1
- Conseils spécifiques pour la sécurité	4-2
- Conseils de sécurité lors de la manipulation des huiles et des graisses	4-3

PARTIE 5 PAGE

Mise en service	5-1
- Montage de Patu 410 SH	5-1
- Montage des appareils électriques	5-2
- Branchement du système hydraulique	5-4

PARTIE 6 PAGE

Emploi	6-1
- Conseils de sécurité	6-1
- Manettes de commande	6-1
- Facteurs déterminant le changement des valeurs implicites relatives au fonctionnement du processeur / tête abatteuse	6-2
Traitement du bois	6-2
- Abattage	6-2
- Ebranchage	6-5

Entretien	7-1
- Conseils de sécurité	7-1
- Points de lubrification	7-2
- Lubrifiants.....	7-3
- Huile du système hydraulique	7-3
- Huiles recommandées du point de vue écologique.....	7-4
- Propreté de l'huile	7-4
- Fonctionnement et réglages du système hydraulique.....	7-5
- Conseils de sécurité.....	7-5
- Fonctionnement de la pompe à débit variable, groupe moteur Patu 140.....	7-5
- Construction du régulateur de la pompe.....	7-7
- Réglages de pression de la pompe à débit variable	7-8
- Pression de repos de la pompe.....	7-8
- Pression maximale de la pompe	7-8
- Clapet anti-choc externe de la pompe.....	7-8
- Réglage de la pompe à débit constant	7-9
- Réglages de la tête abatteuse.....	7-10
- Pression du vérin de la lame de scie	7-11
- Pression de serrage des couteaux d'ébranchage.....	7-11
- Mesure de pression /points de réglage de la tête abatteuse	7-12
- Réglages des appareils électriques.....	7-13
- Réglages des capteurs d'impulsion	7-14
- Contrôle de la distance du capteur de scie	7-14
- Entretien et réglage de la chaîne de scie et des couteaux d'ébranchage..	7-15
- Conseils de sécurité.....	7-15
- Limage de la chaîne de scie.....	7-15
- Changement de la chaîne de scie	7-17
- Réglage de la vis du capteur de chaîne	7-18
- Réglage du limiteur de la scie	7-19
- Réglage de la position des couteaux d'ébranchage	7-20
- Affûtage des couteaux d'ébranchage	7-21
- Remplacement des pièces coulissantes.....	7-23
-Détection de défauts sur le processeur Patu 410 SH.....	7-24
- Détection de défauts	7-25
- Nettoyage du distributeur.....	7-27
- Instructions pour mesurer la tension allant aux solénoïdes.....	7-28

PARTIE 8**PAGE**

Mise hors service de la machine.....	8-1
Directives et normes appliquées.....	8-2
Conditions de garantie et responsabilité	8-3
Déclaration UE de conformité pour les machines	8-4
Certificat de garantie	8-5
Certificat de livraison.....	8-6

PARTIE 9**PAGE**

Pièces détachées.....	9-1
-----------------------	-----

GÉNÉRALITÉS

Emploi du manuel

Ce manuel est destiné aux personnes ayant de l'expérience dans l'utilisation de machines agricoles et forestières entraînées par tracteur.

L'emploi exige des connaissances et qualifications générales dans le domaine forestier.

*) L'astérisque indique qu'il s'agit de renseignements relatifs au sujet traité.

-) Le tiret indique qu'il s'agit de mesures nécessaires/possibles relatives au sujet traité.



AVERTISSEMENT !

Le symbole AVERTISSEMENT indique qu'il s'agit d'une consigne de sécurité d'extrême importance.

ATTENTION !

Le symbole ATTENTION indique un risque d'endommagement pour le produit, le processus ou l'environnement.

Emploi du manuel

Le manuel est divisé en neuf parties pour faciliter son emploi. Le texte au coin supérieur de chaque page indique la partie concernée du manuel.

Toutes les descriptions, instructions et toutes les caractéristiques techniques sont basées sur les dernières données de la construction de machines, disponibles au moment de la rédaction du manuel. Comme le travail de développement se poursuit, le fabricant se réserve le droit aux modifications du produit sans préavis.

Pour détecter les éventuelles défaillances et leurs causes et connaître les mesures réparatives à effectuer, se référer au tableau de détection de défauts. Si vous ne pouvez pas réparer la machine vous-même, veuillez contacter le vendeur ou le service d'entretien agréé par le vendeur.

IMPORTANT !

Lorsque vous commandez des pièces détachées ou demandez des instructions de réparation, il est important de communiquer au vendeur ou au réparateur, les données inscrites sur la plaque de la machine. Ainsi vous obtiendrez l'aide demandée et la pièce correcte le plus rapidement possible.

Au cas où vous n'arrivez pas à résoudre le problème vous-même, ni par le vendeur ou le service d'entretien, contactez le fabricant qui vous aidera.

N.B.!

Inscrire les données de la plaque de machine sur la figure ci-dessous.

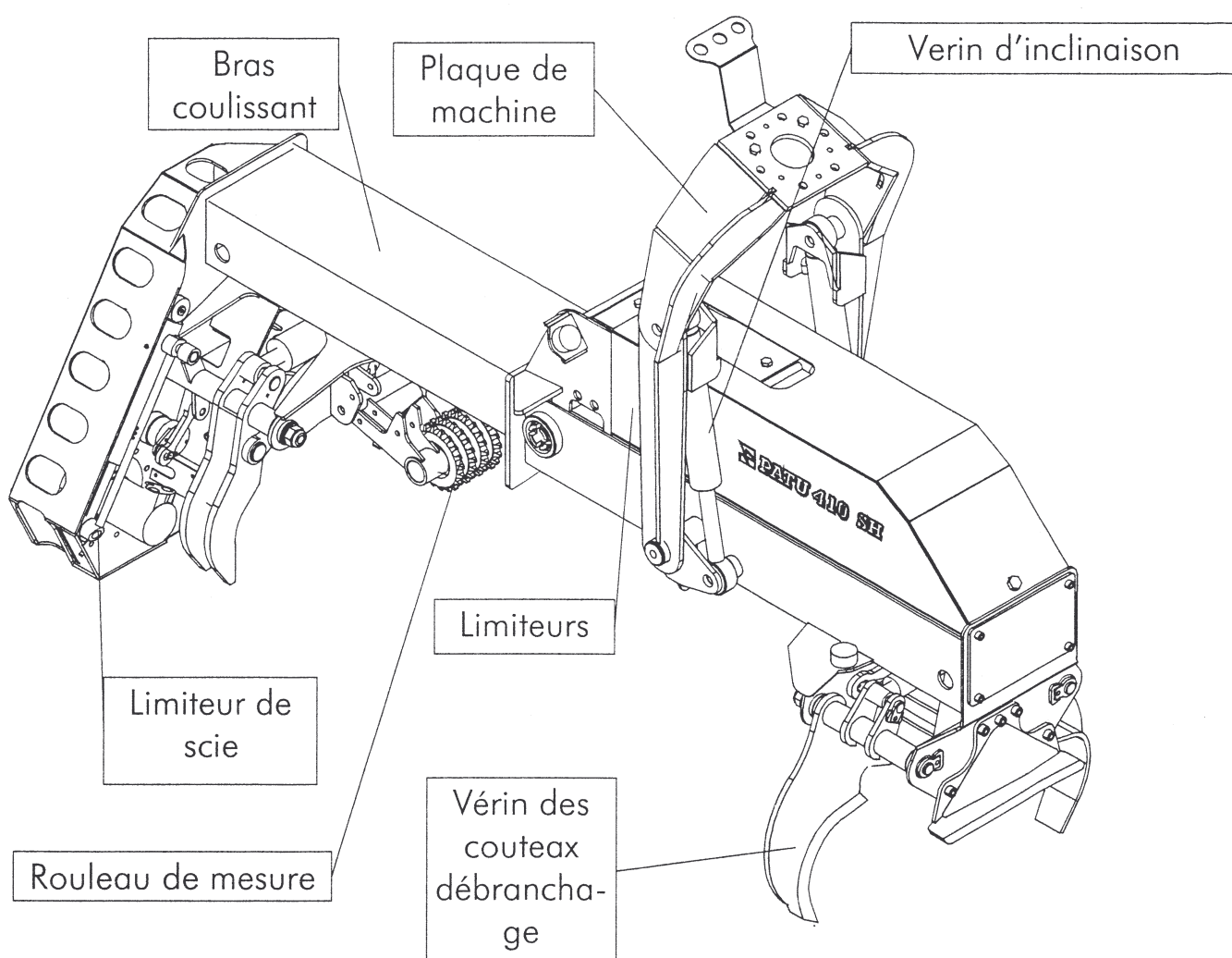
 KESLA OYJ		SF-59800 Kesälahti Finland	
		☎ 013 - 682 841	
Tyyppi Typ Type		Paino Vikt Weight	kg
Valm.No Tillv. nr Serial No		Valm. V. Tillv. år Year	
		Nosturil. Kranklass Loader class	
			3280507

PRÉSENTATION DE LA MACHINE

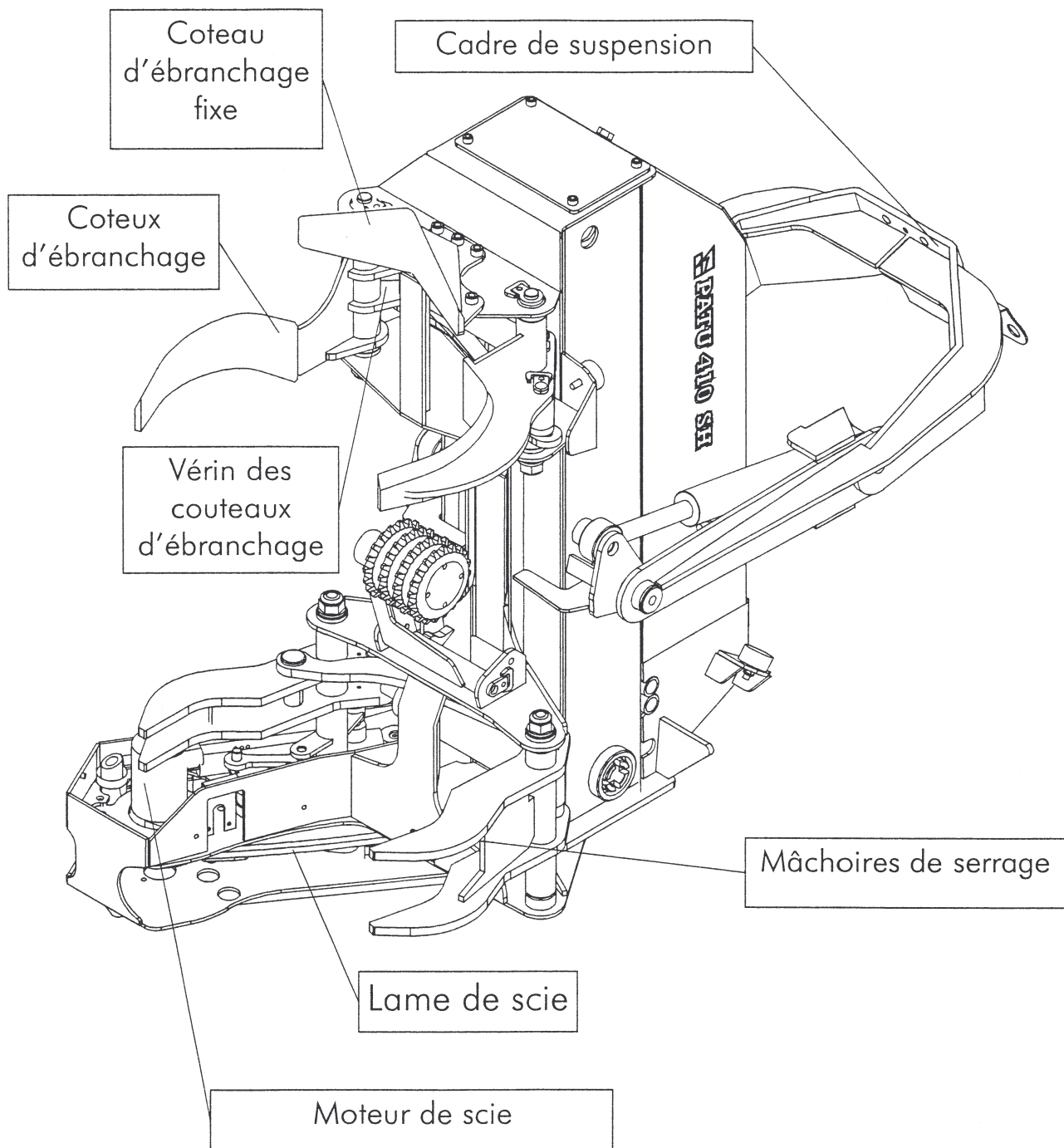
Le processeur / tête abatteuse Patu 410 SH peut être utilisé pour l'abattage, l'ébranchage, la mesure et le tronçonnage.

Il a été conçu pour être utilisé ensemble avec les grues Foresteri ou une pelle mécanique de taille moyenne. Le cadre de suspension de la tête se monte sur le rotator du grappin de la grue. Le processeur /tête abatteuse Patu 410 SH convient pour les travaux professionnels d'éclaircies ainsi que pour les coupes rases.

Principaux éléments de tête abatteuse:



Principaux éléments de la tête abatteuse:



PRÉSENTATION DE LA MACHINE

Avertissements et instructions fixés sur la machine

Des avertissements concernant les dangers et les instructions d'utilisation sont fixés aux points numérotés de la tête abatteuse. En respectant ces instructions, vous éviterez les accidents et l'endommagement de la machine.

Plaque no 1

- * Plaque de produit
- * Poids: poids de la tête abatteuse avec les tuyaux HD, huiles du service d'essai dans les vérins et les tuyaux.
- * CE: Marque de conformité aux normes européennes.
- * Type: Nom du produit

KESLA OYJ		SF-59800 Kesälahti Finland ☎ 013 - 682 841	
Tyyppi Typ Type		Paino Vikt Weight	kg
Valm.No Tillv. nr Serial No		Valm. V. Tillv. år Year	
CE		Nosturil. Kranklass Loader class	3280507

Autocollant no 2

- * Cet autocollant rappelle à l'opérateur qu'il doit se familiariser avec le mode d'emploi avant la mise en service, le montage, l'entretien ou la réparation de la tête abatteuse.
- * Si la tête abatteuse est utilisée par plusieurs personnes, le propriétaire /détenteur doit guider les utilisateurs dans l'emploi, le montage, l'entretien ou la réparation de la machine et exiger qu'ils prennent connaissance du manuel de mode d'emploi.
- * Le propriétaire/détenteur doit renvoyer au fabricant de la tête abatteuse, à l'adresse ci-après, le certificat de livraison ainsi que la déclaration concernant la prise connaissance du mode d'emploi, le tout dûment remplis, dans les 14 jours au maximum suivant la date de la livraison la tête abatteuse au client par le vendeur (voir les conditions de garantie). Adresse: Kesla Oyj, Metsolantie 2, FIN-59800 Kesälahti, Finlande. (Fax +358-13-6828100) (Tél. +358-13-682841)
- * La tête abatteuse n'a pas d'emplacement particulier prévu pour le manuel, qui doit être conservé dans la cabine du tracteur ou dans l'étui du manuel de mode d'emploi de la grue.
- * Le manuel du mode d'emploi doit toujours être à la disposition de l'opérateur.



Autocollant no 3

- * Autocollant de produit

PATU 410 SH

- * Cet autocollant contient le nom et le type de la machine.

Autocollant no 4

- * Autocollant indiquant les points de levage
- * Cet autocollant indique les points de levage de la tête abatteuse détachée ou se trouvant dans son emballage de transport.



Autocollant no 5

* Autocollant "Attention à la scie"

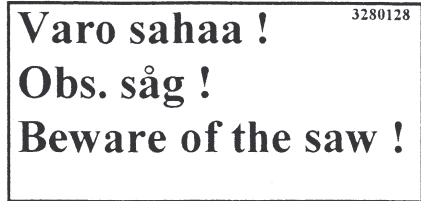
* Autocollant signalant le danger causé par la scie

* Il est interdit de stationner du côté non protégé de la scie pendant que la chaîne de scie tourne à cause du risque de rupture ou de déraillement de la chaîne.

Lors d'une rupture, la chaîne de scie peut être projetée à des dizaines de mètres dans la direction non protégée.

* Ne toucher la chaîne de scie que lorsque le groupe moteur est arrêté.

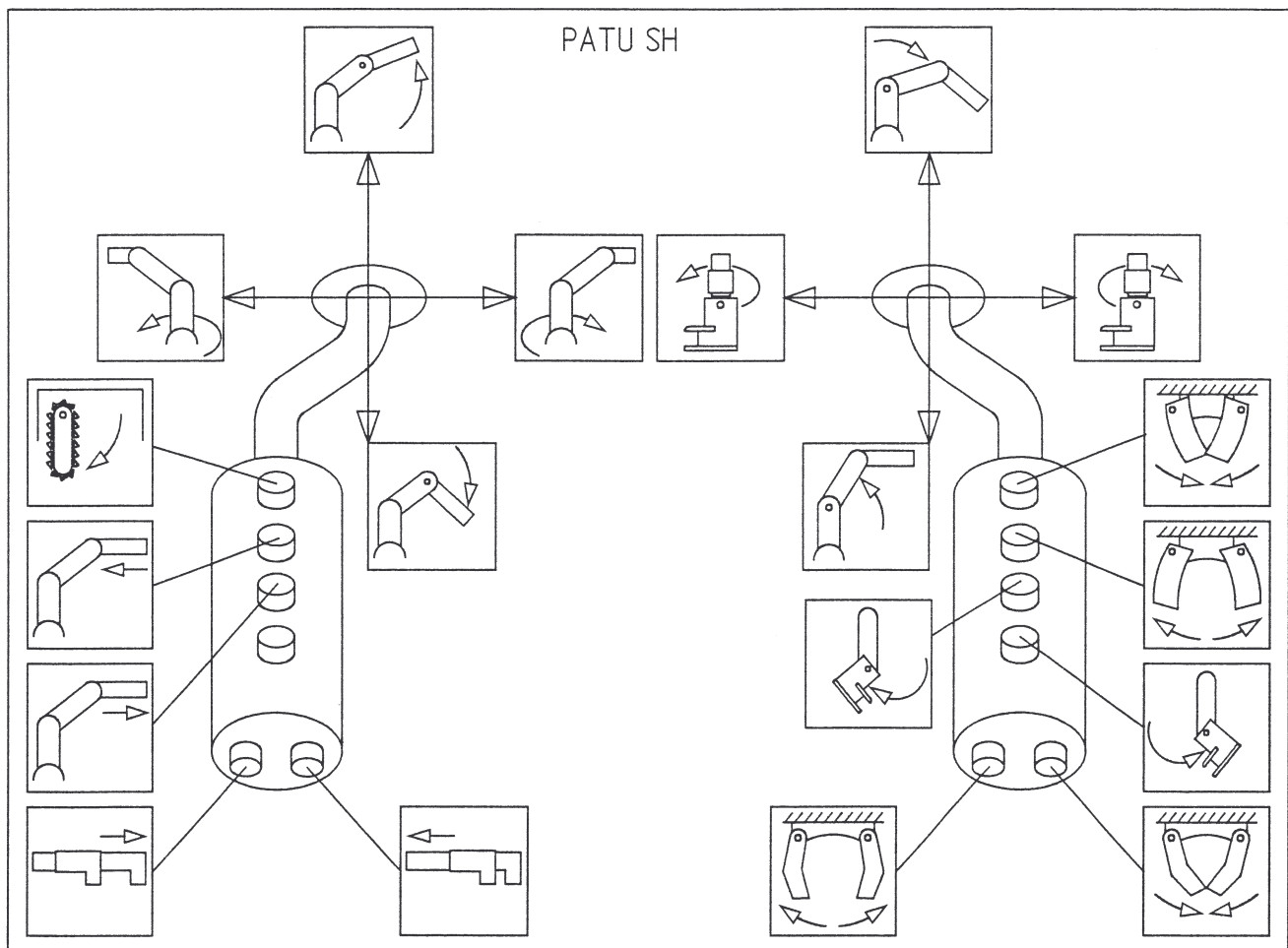
* Lors de l'entretien de la tête abatteuse, veiller à ce que le groupe moteur soit arrêté et la clef sortie du contact.



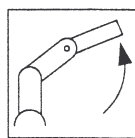
Autocollant no 6

* Autocollant du schéma des commandes du processeur / tête abatteuse

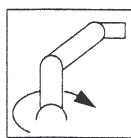
* Cet autocollant est livré séparément et doit être collé dans la cabine du tracteur dans un endroit bien en vue.



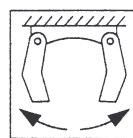
Significations des icônes du schéma des leviers:



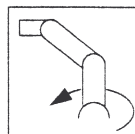
Soulèvement /
flèche



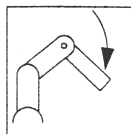
Rotation /
droite



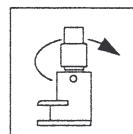
Ouverture des
mâchoires



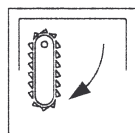
Rotation / gauche



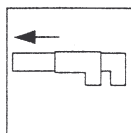
Abaissement /
flèche



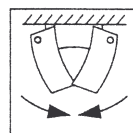
Rotator à droite



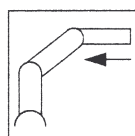
Scie



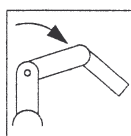
Impulsion /
entrée



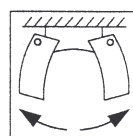
Fermeture /
couteaux
d'ébranchage



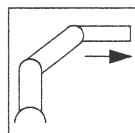
Rentrée / rallonge



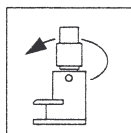
Abaiss. /
flèche de
levage



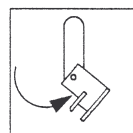
Ouverture /
couteaux
d'ébranchage



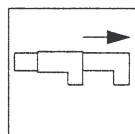
Sortie / rallonge



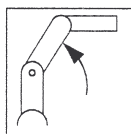
Rotation /
gauche.



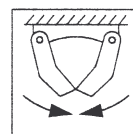
Inclinaison



Impulsion / sortie



Soulèvement /
flèche



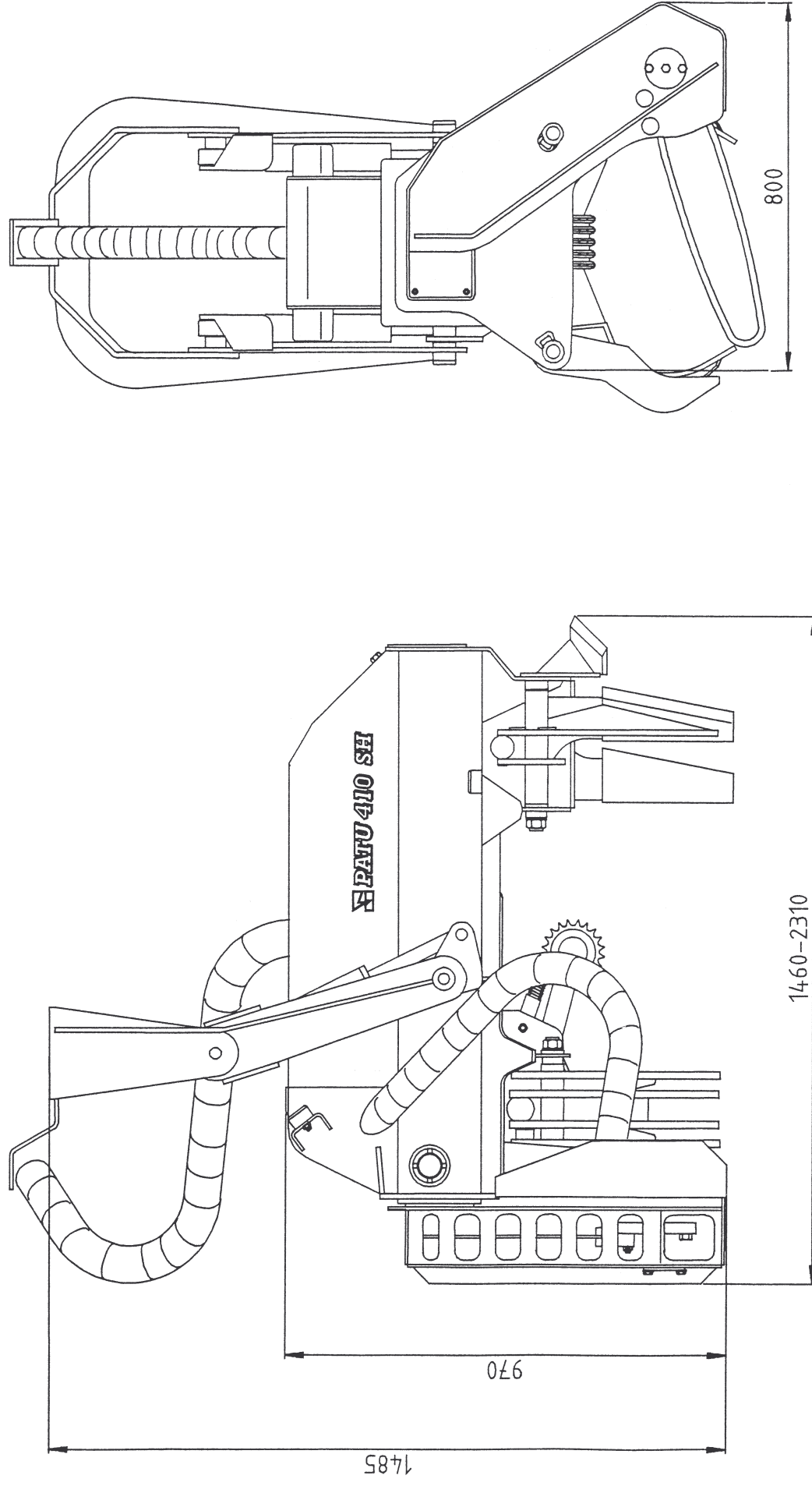
Fermeture des
mâchoires

DONNÉES TECHNIQUES

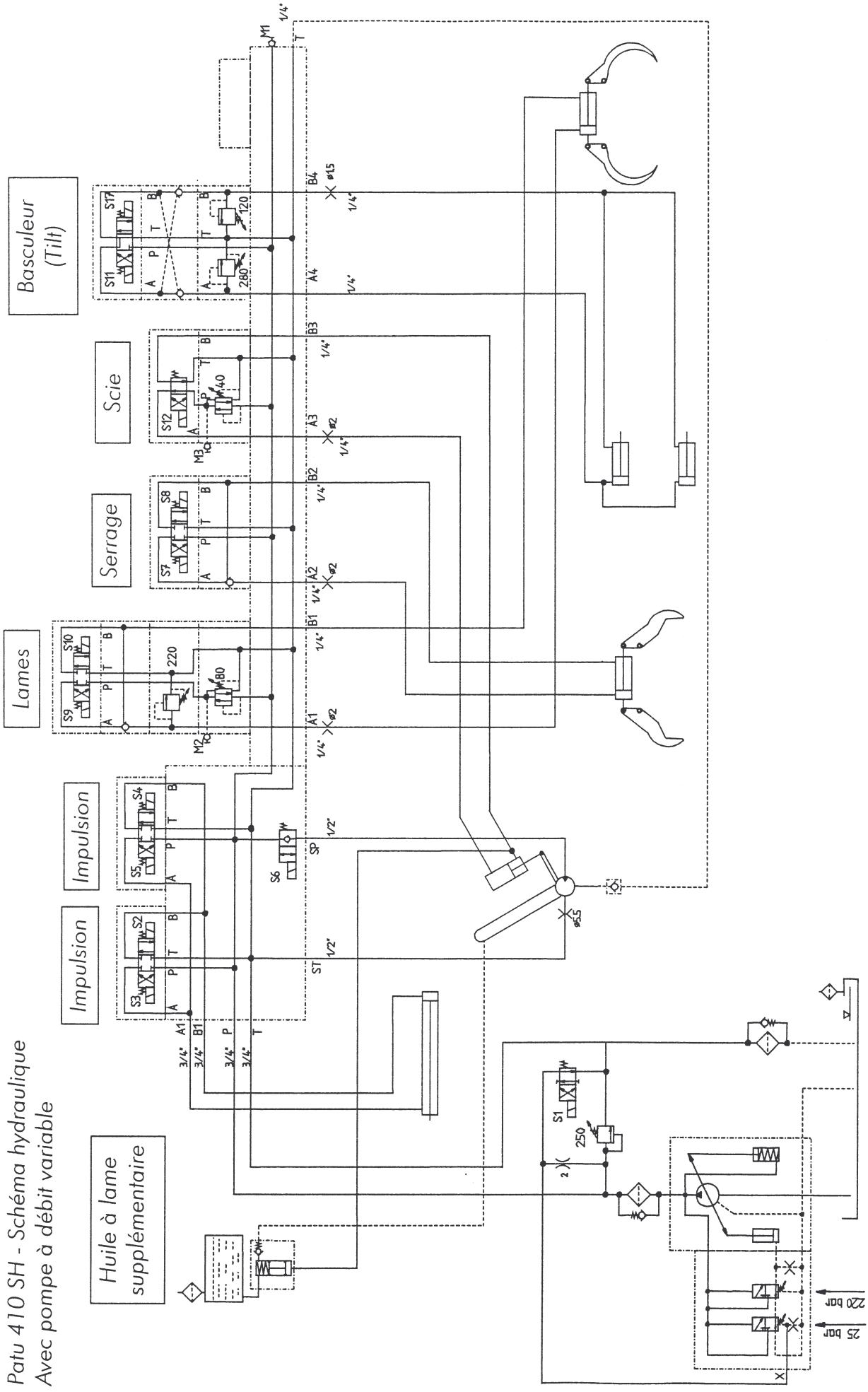
Toutes les dimensions structurelles et fonctionnelles du processeur / tête abatteuse Patu 410 SH sont indiquées dans les données techniques.

Poids total.....	470 kg
Longueur totale, impulsion entrée.....	1460 mm
Longueur totale, impulsion sortie.....	2310 mm
Largeur max.	800 mm
Hauteur avec cadre de suspension redressé.....	1485 mm
Diamètre d'abattage maxi	450 mm
Diamètre d'ébranchage maxi.	400 mm
Force d'ébranchage.....	40 kN / 220 bar
Course d'alimentation (impulsion)	850 mm
Vitesse d'ébranchage, débit 90 l/min.....	~0,8 m/s
Vitesse de la course de retour, débit 90 l/min	~1,5 m/s
Scie à chaîne hydraulique:	
Puissance maxi.....	28 kW
Vitesse maxi de la chaîne.....	44 m/s
Chaîne de scie.....	0,404"
Longueur de la lame de scie	18"
Système hydraulique:	
Débit requis	70-120 l/min
Pression de service	17500-22000 kPa (175 - 220 bar)
Tension de service.....	24V 10A
Dispositif de mesure:	
Type	EPEC 4W30 PATU SH

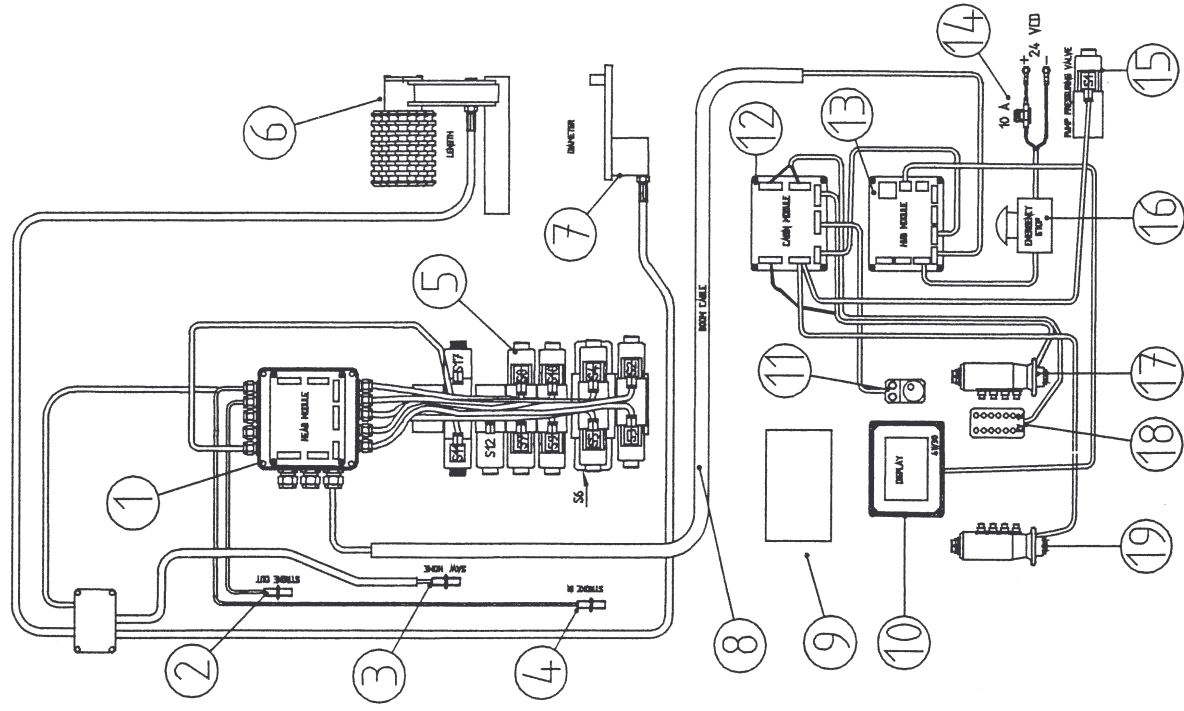
Plan dimensionnel



Patu 410 SH - Schéma hydraulique
Avec pompe à débit variable



PATU 410 SH - EQUIPEMENT ELECTRIQUE



1. MODULE GRAPPIN
2. CAPTEUR D'IMPULSION
3. CAPTEUR DE SCIE
4. CAPTEUR D'IMPULSION
5. BLOC DE SOUPAPES
6. DISPOSITIF MESURE DE LONGUEUR
7. DISPOSITIF MESURE D'ÉPAISSEUR
8. CÂBLE INTERMÉDIAIRE
9. AUTOCOLLANT DU SCHÉMA DES COMMANDES
10. MODULE AFFICHAGE
11. ROUE DE PROGRAMMATION
12. MODULE CABINE
13. BUS MODULE DE DISTRIBUTION
14. FUSIBLE 10 A
15. SOUPAPE DE COMMANDE DE LA PRESSION
16. BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE
17. MANETTE DE COMMANDE DROITE
18. UNITÉ DE PRÉSELECTION
19. MANETTE DE COMMANDE GAUCHE

CONSEILS DE SÉCURITÉ

Conseils généraux pour la sécurité



AVERTISSEMENT !

- * Se familiariser avec le fonctionnement, les commandes et le mode d'emploi de la tête abatteuse avant la mise en service de la machine.
- * Suivre tous les conseils de sécurité et d'utilisation du manuel afin d'éviter tout accident en travaillant avec la tête abatteuse.
- * L'emploi de la tête abatteuse est permis uniquement lorsque tous les dispositifs de sécurité et les protections sont en place et en parfait état de fonctionnement.
- * Porter des vêtements de travail appropriés de taille correcte, sans pans flottants ou tombant pouvant s'accrocher dans la machine.
- * Porter également des équipements de protection personnels, comme par exemple des bottes renforcées et un casque de protection, un casque antibruit et des lunettes de protection.
- * S'assurer qu'aucune personne ne se trouve à moins de 50 m de la tête abatteuse avant de mettre le moteur en marche et de commencer à opérer avec la tête abatteuse.
- * Marquer le chantier d'abattage avec des panneaux d'avertissements, si nécessaire.
- * Faire attention aux lignes électriques et de téléphone. Dans le cas échéant, contactez la compagnie de téléphone ou d'électricité.
- * Après le montage de la tête abatteuse sur la grue, contrôler la stabilité de la combinaison selon la norme SFS 4677, au moyen de calculs et d'essais. Les instructions et les exemples de calcul se trouvent dans le manuel de la grue concernée. Afin d'améliorer la stabilité, augmenter l'écartement des roues et installer des poids supplémentaires.
- * Toujours arrêter le moteur du tracteur et emporter la clef de contact avec soi lors de l'entretien de la tête abatteuse.
- * Ne jamais opérer, entretenir ou réparer l'unité du processeur / tête abatteuse sous l'influence d'alcool ou de drogue.

Conseils spécifiques pour la sécurité



AVERTISSEMENT !

- * Avant de régler, entretenir ou nettoyer la machine ou avant de s'éloigner des manettes de commande pour une raison quelconque, toujours arrêter le moteur qui actionne la pompe de la tête abatteuse et enlever la clef de contact.
- * Lors du remplacement des composants et des tuyaux du système hydraulique, s'assurer que la résistance à la pression des pièces est suffisante.
- * La pression du système hydraulique ne peut être mesurée et ajustée que par une personne expérimentée connaissant l'hydraulique.
- * Le groupe moteur doit être arrêté et la clef enlevée du contact d'allumage pendant le branchement du tuyau de mesure de pression, le réglage des valves et toute autre réparation étant donné que le réparateur doit opérer dans les environs immédiats du rayon d'action de la machine.
- * La pression doit être mesurée et ajustée avec soin et extrême prudence. Le tuyau de mesure de pression doit arriver du point de mesure jusqu'aux manettes de commande de la tête abatteuse.
- * La personne effectuant la mesure de pression et son éventuel assistant doivent se trouver hors du rayon d'action de la tête abatteuse pendant l'opération de mesure.
- * Seules les pièces détachées originales peuvent être utilisées dans la tête abatteuse. La modification des valeurs de pression des limiteurs de pression est absolument interdite. La hausse des valeurs de pression provoque une surcharge, qui peut casser la machine. Danger d'accident!
- * Maintenir les tuyaux hydrauliques flexibles en bon état. Remplacer les tuyaux détériorés. Un tuyau hydraulique brisé peut provoquer un jet d'huile de haute pression qui, en pénétrant dans la peau, peut causer une grave inflammation. Dans ce cas, se rendre immédiatement chez le médecin.
- * Après avoir fini le travail ou lorsque le groupe moteur est arrêté, poser la tête abatteuse contre le sol ou sur un support suffisamment stable.
- * Il est absolument interdit de se mettre en dessous de la tête abatteuse pendant que celle-ci est en position d'élévation.
- * En quittant la cabine de pilotage, emportez toujours la clef de contact et fermez la cabine à clef.
- * Si votre machine est équipée d'un interrupteur d'alimentation principal, il est conseillé de l'ouvrir avant de quitter la machine.

- * En arrêtant le travail, couper le courant dans le boîtier de commande de la tête abatteuse.
- * Un fusible sauté ne peut être remplacé que par un fusible de la même capacité et du même type.

Conseils de sécurité lors de la manipulation des huiles et des graisses



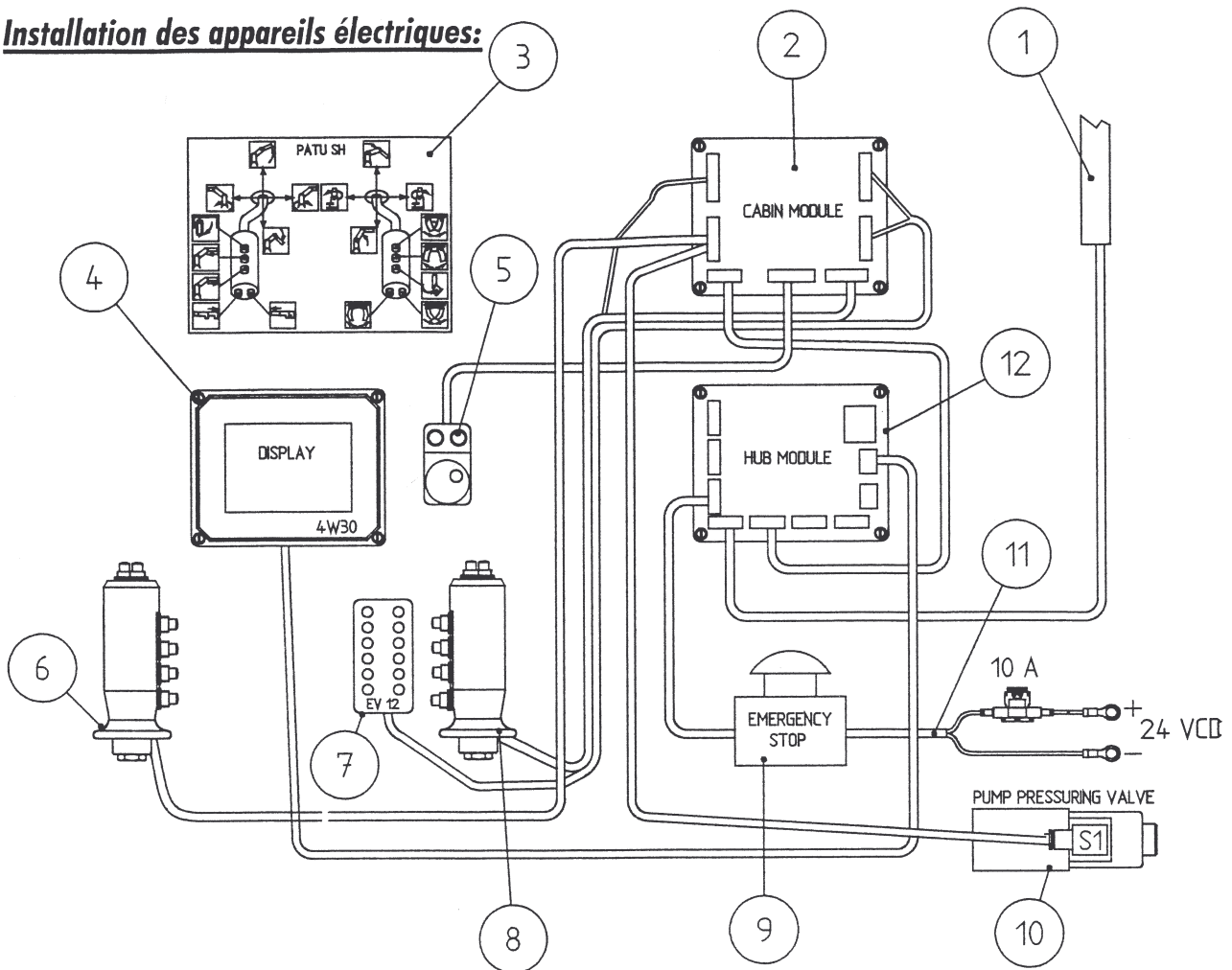
AVERTISSEMENT !

- * Éviter le contact de l'huile ou de la graisse avec la peau, lorsque vous travaillez ou entretenez la machine. Celles-ci peuvent contenir des additifs sont nuisibles, si elles sont en contact répété avec la peau. Suivre les instructions et consignes du fabricant et des autorités dans la manipulation de ces produits.
- * Lors de la manipulation d'huiles ou de graisses, se servir de vêtements de protection adéquats, d'une crème protectrice ou de gants appropriés. Porter également des lunettes de protection.
- * Ne jamais utiliser d'huiles ou de graisses lubrifiantes pour le nettoyage des mains. Les éventuelles particules de métal et les additifs peuvent irriter la peau.
- * Ne pas utiliser des vêtements tachés d'huile ou de graisse.
- * Ne pas conserver dans vos poches des outils ou d'autres objets souillés d'huile.
- * Dans le cas où l'huile ou la graisse provoque une réaction de la peau, se rendre immédiatement chez le médecin.
- * L'huile résiduelle résultant de l'entretien ou des mesures de réparation, doit être portée chez un service spécialisé dans le traitement des huiles.

Montage de PATU 410 SH sur les flèches

1. Monter la tête abatteuse sur les flèches à l'aide du rotator, utiliser des vis de fixation M16, la résistance des vis doit être au minimum de 8.8.
S'assurer que les pièces d'adaptation sont suffisamment résistantes pour la tête abatteuse.
2. Utiliser un cadre de suspension à frein entre les flèches et le rotator, si nécessaire.
3. Monter les tuyaux du rotator de manière à ce que le sens de rotation corresponde au sens indiqué sur le schéma de fonctionnement du distributeur.
4. Utiliser des tuyaux de pression et de retour d'un diamètre suffisant, la recommandation est de 1". Vérifier que la pression et les tuyaux de retour sont branchés dans le bon sens. Une ligne de fuite 3/8" supplémentaire pour le moteur de scie est recommandée. Ne pas oublier la propreté lors de montages hydrauliques.
5.
Vérifier que les tuyaux principaux sont de dimensions correctes, que la longueur est suffisante également lorsque la tête abatteuse est en position redressée.
Utiliser une enveloppe de protection plastique en spirale autour du faisceau de tuyaux flexibles.

Installation des appareils électriques:



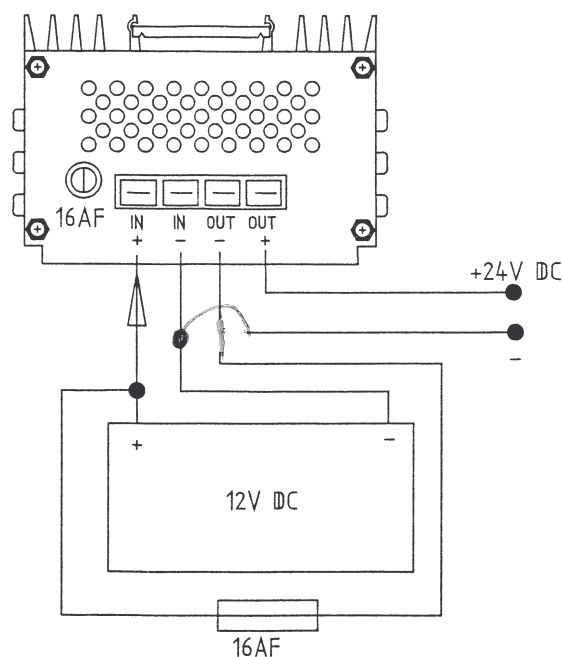
1. VERS LA TÊTE ABATTEUSE
2. MODULE CABINE
3. AUTOCOLLANT DU SCHÉMA DES COMMANDES
4. MODULE AFFICHAGE
5. ROUE DE PROGRAMMATION
6. MANETTE DE COMMANDE GAUCHE
7. UNITÉ DE PRÉSELECTION
8. MANETTE DE COMMANDE DROITE
9. BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE
10. CLAPET DE PRESSURISATION
11. CÂBLE ÉLECTRIQUE
12. MODULE HUB

1. Monter le module cabine et le module HUB dans la cabine à l'abri de l'humidité et des chocs, par ex. sous les panneaux latéraux. Fixer les modules solidement.
2. Monter l'affichage de manière qu'il soit placé bien dans le champ visuel, perpendiculairement vis-à-vis du conducteur. Utiliser un support de montage.
3. Monter la roue de programmation dans un endroit facilement accessible.
4. Monter le clavier de présélection à proximité de la manette de commande de manière à ce qu'il soit facile à utiliser sans lâcher les manettes.
5. Monter le bouton de l'arrêt d'urgence dans la cabine à un endroit facile d'accès. Prendre la tension d'alimentation de la tête abatteuse d'une source fournissant suffisamment de courant, de préférence directement de la batterie. L'alimentation doit être protégée par un fusible de 10A.
6. La commande du clapet de pressurisation S1 part des connecteurs 11 et 12 du module cabine. Voir le plan de circuitage.
Ne pas oublier la tension de service 24 V de l'inducteur S1.
7. Depuis le câble flèche, connecter 2 conducteurs à alimenter une tension positive (+) et 2 une tension négative (-). Ceci permet d'assurer que la durée du courant est suffisant. Voir le plan de circuitage.
8. Monter les câbles de manière qu'ils soient protégés, s'assurer que leur longueur est correcte. Bien fixer les câbles.
9. Installer l'autocollant du schéma des manettes dans un endroit bien visible dans la cabine.

Uniquement 12V machine

MASCOT Type 8660 Convertisseur (ACCESOIRE #3180606)

-Au repos, le convertisseur absorbe environ 0.4A. Lorsqu'il est inutilisé, il doit donc être déconnecté de la batterie afin de ne pas la décharger.



-Le convertisseur dégage de la chaleur lorsqu'il fonctionne et ne sera donc pas monté dans un endroit chaud ou humide.

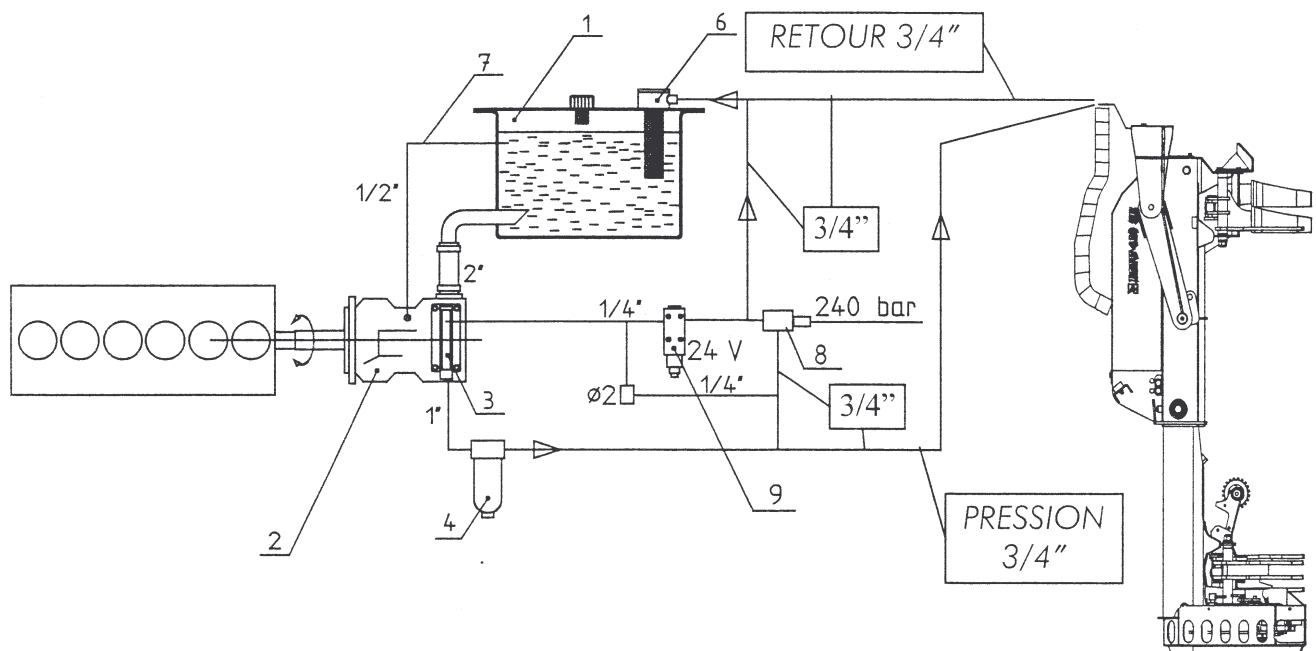
Branchement du système hydraulique

* Le processeur / tête abatteuse Patu 410 SH a été conçu pour être monté sur une pompe à débit variable. Le montage sur une pompe à débit constant est également possible au moyen d'une valve de dérivation spéciale.

*Lorsque deux circuits hydrauliques sont utilisés, la tête abatteuse et les flèches (la grue) ont leurs propres pompes hydrauliques.

Dans ce cas, les manœuvres des flèches ne ralentissent pas le fonctionnement de la tête abatteuse.

Branchement du système hydraulique sur une pompe à débit variable



1. Réservoir d'huile hydraulique

-Le volume minimal recommandé est 1.2 fois le débit de la pompe par minute.

2. Pompe à débit variable

-70-120 l/min

3. Régulateur de la pompe

- Le régulateur de la pompe sert à limiter la pression de service maximale à la valeur réglée (220 bar). Il modifie le volume de course des pistons (le débit) de sorte que le réglage soit maintenu.

Si la consommation est nulle (par ex. le vérin est en position fin de course), le régulateur ajuste la pompe à "débit zéro".

4. Filtre de pression

- Le filtre de pression doit avoir une capacité d'environ deux (2) fois le débit maximal de la pompe et une densité de filtrage absolue de 25 μm .

6. Filtre de retour

- Le filtre de retour doit avoir une capacité d'environ trois (3) fois le débit maximal de la pompe et une densité de filtrage absolue de 25 μm .

7. Tuyaux pour les fuites de boîtier

-Il est recommandé de raccorder les tuyaux flexibles pour les fuites de boîtier au réservoir via le filtre.

Pour obtenir une contrepression suffisamment basse, l'utilisation d'un filtre séparé pour les tuyaux flexibles des fuites de boîtier est recommandée.

8. Limiteur de pression

-Le limiteur de pression est nécessaire pour protéger le système contre les chocs de pression. Il est réglé à une valeur qui est env. 20 bars supérieure à la limitation maximale de la pression de la pompe. Le limiteur de pression doit être capable de traverser la totalité du débit de la pompe.

9. Déchargeur (S1)

- Quand le pilotage (ligne LS) de la pompe est relié au réservoir par un déchargeur, la pompe se met en pression de repos.

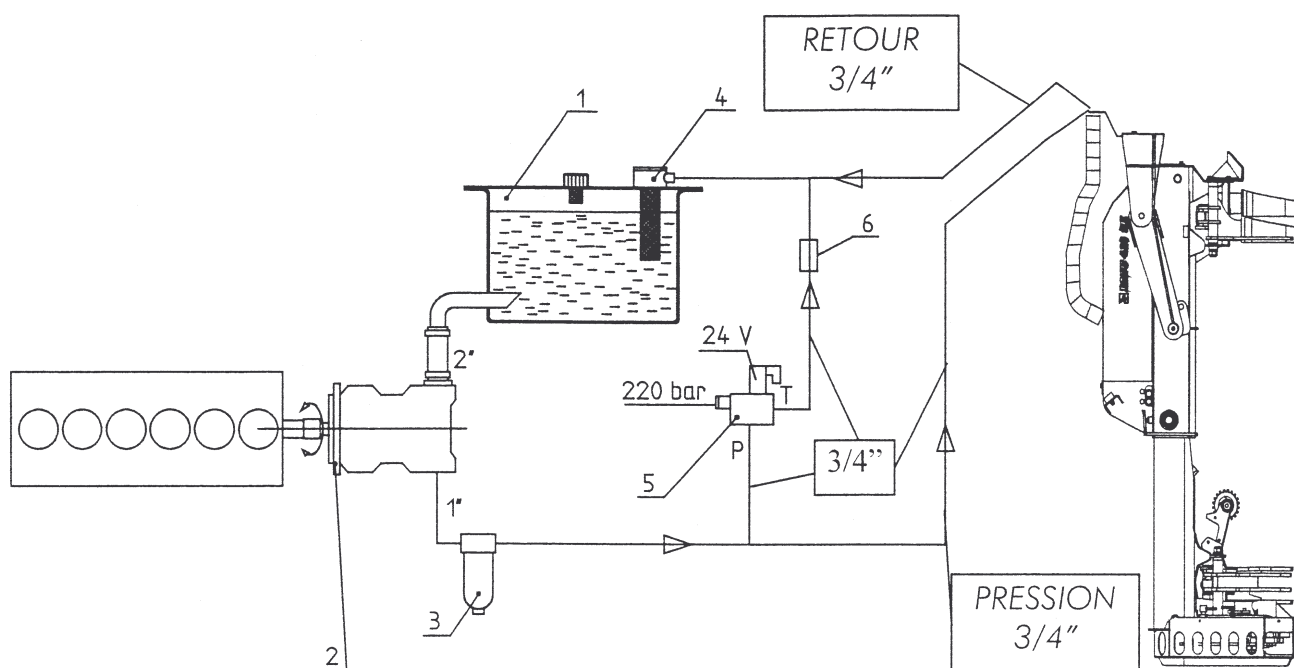
- Le déchargeur est une valve à commande électrique 24 V avec positions "ouverte-fermée". Sans courant, la ligne est ouverte vers le réservoir. Une valve équipée de couplages R1/4" suffit.

- Lorsqu'une des fonctions de la tête abatteuse est mise marche, le déchargeur se ferme et la pompe se met sous pression.

Le bloc de soupapes PATU 21503370 comprend les pièces 8 et 9

Se référer au schéma hydraulique!

Branchement du système hydraulique sur une pompe à débit constant



1. Réservoir d'huile hydraulique

- Le volume minimal recommandé est $1.2 \times$ le débit maxi de la pompe / min.

2. Pompe hydraulique à débit constant

- En général une pompe à engrenages. Débit de 70 à 120 l/min.

3. Filtre de pression

- Le filtre de pression doit avoir une capacité d'env. deux (2) fois le débit maximal de la pompe et une densité de filtrage absolue de $25 \mu\text{m}$.

4. Filtre de retour

- Le filtre de retour doit avoir une capacité d'environ trois (3) fois le débit maximal de la pompe et une densité de filtrage absolue de $25 \mu\text{m}$.

5. Valve de dérivation (S1) / limiteur de pression

- Il s'agit d'un limiteur de pression à commande électrique. Quand la valve de dérivation est hors tension, l'huile circule à travers la valve dans le réservoir. Sous tension, la connexion avec le réservoir est coupée, et la valve de dérivation fonctionne comme limiteur de pression (réglage 220 bars).

La valve de dérivation doit traverser la totalité du débit de la pompe avec petite perte de pression minimale afin d'éviter l'échauffement de l'huile.

La valve adaptée est par ex ou bloc de soupapes PATU 21503756

6. Etrangleur

-Si la perte de pression de la valve de dérivation au réservoir est très petite, il se peut que la lame de la scie rentre lentement dans son boîtier ou reste entièrement en position sortie.

Dans ce cas il faut installer un étrangleur au point 6, il provoquera une perte de pression d'env. 5 bars.

La pression de dérivation faisant rentrer la lame de scie augmentera en conséquence.

Se référer au schéma hydraulique!

Réglage et contrôle de la pression de repos de la pompe à débit variable

* Vérifier la pression de repos de la pompe à débit variable après le montage. Si la pression de repos est trop basse, le fonctionnement de la scie est affaibli.

1. Brancher le manomètre sur le raccord de mesure se trouvant sur la ligne de pression.

L'opération de mesure ne peut être effectuée que par le raccord de mesure M1 situé au bout du bloc hydraulique de la tête abatteuse.

2. Le groupe moteur peut tourner au ralenti. Le manomètre doit indiquer une pression de repos de 25 bars.

3. Effectuer le réglage par la valve pilotée (régulateur) de la pompe à débit variable.

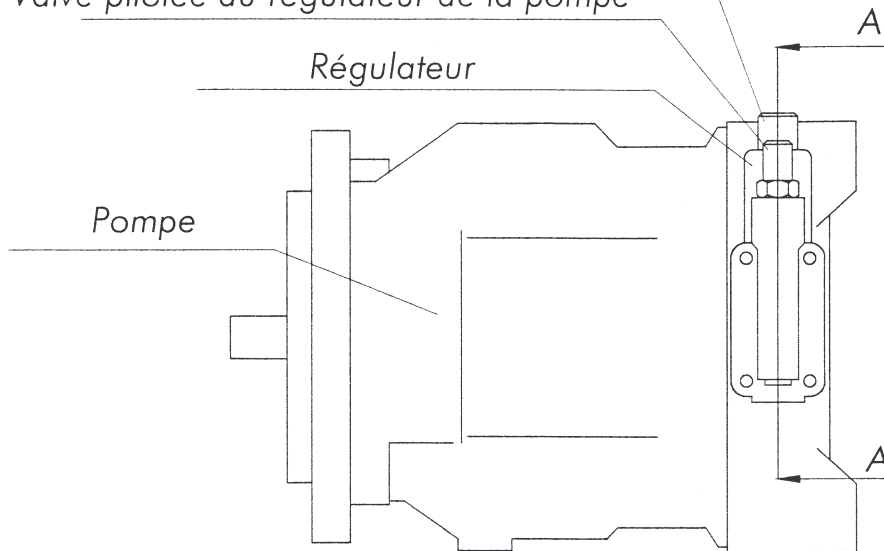
Construction du régulateur de la pompe (pompe Rexroth A10V0)

Limiteur de pression maxi du régulateur la pompe

Valve pilotée du régulateur de la pompe

Régulateur

Pompe



Réglage de la pression max.

Reglage de la pression de repos

Coupe A - A

Ecrou à chapeau

Vis de réglag

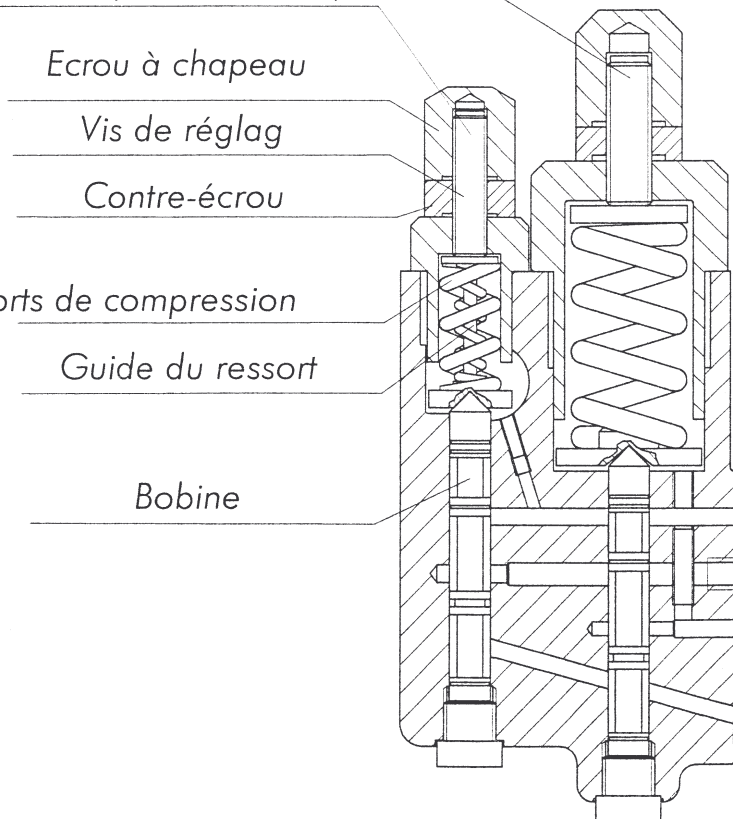
Contre-écrou

Ressorts de compression

Guide du ressort

Bobine

k1508020



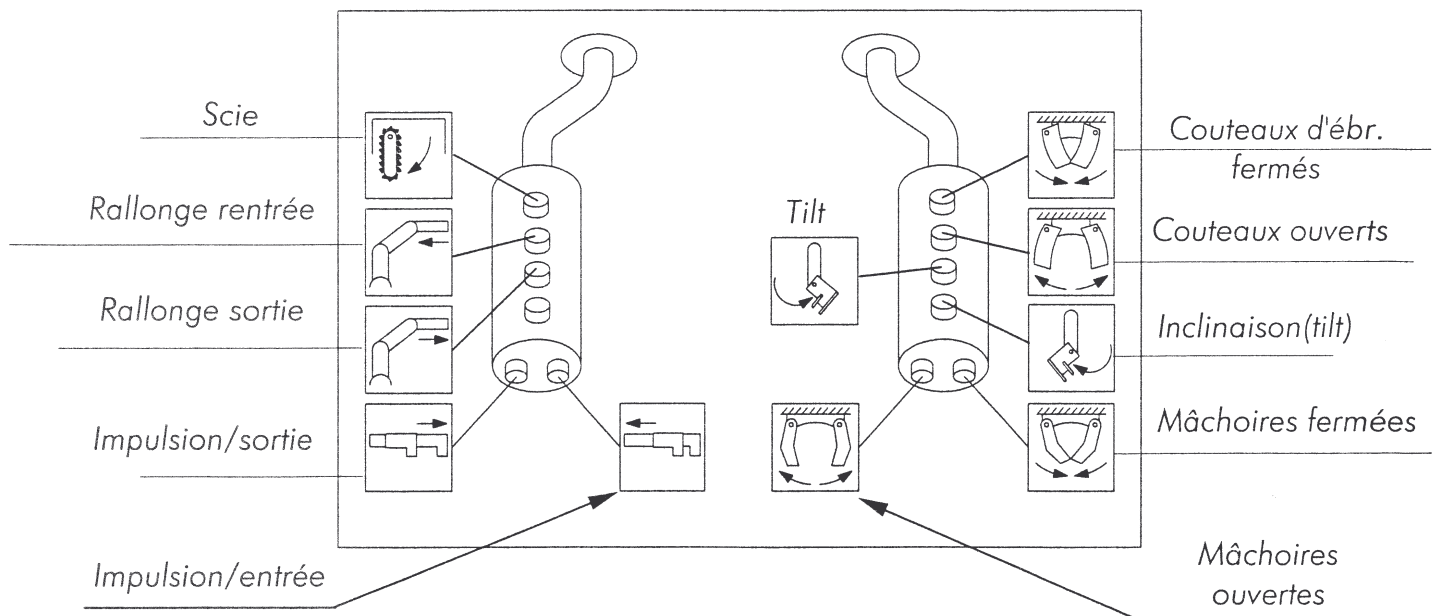
EMPLOI**Conseils de sécurité****AVERTISSEMENT !**

* Lire attentivement les conseils d'utilisation et de sécurité avant l'emploi du processeur/tête abatteuse. Suivre ces instructions durant le travail.

- * Lors de l'abattage et le traitement de l'arbre, toujours s'assurer de la stabilité de la combinaison de machines et serrer le frein de stationnement.
- * S'assurer de la stabilité de la combinaison sur un terrain mou ou en pente.
- * S'assurer qu'il n'y a personne sur la zone de danger avant de démarrer le moteur, car par ex. la lame de scie, si elle est sortie de son boîtier, rentre lorsque la pompe est mise en marche.
- * Vérifier l'état de la chaîne et de la lame de scie quotidiennement.
- * Contrôler quotidiennement l'état et le réglage correct de l'attrape-chaîne et de la vis de celle-ci.
- * Ne pas oublier d'éteindre le groupe moteur et d'emmener la clef de contact en sortant de la cabine.
- * Ne jamais laisser la machine qui est en marche, sans surveillance.
- * S'assurer de la bonne visibilité dans tout le rayon d'action de la machine.
- * S'assurer que sous l'arbre tombant ou à proximité, il n'y a rien qui puisse être endommagé par l'arbre (par ex. des gens, des animaux, des bâtiments, des lignes électrique ou de téléphone).
- * Si des personnes se trouvent sur le chantier ou à proximité de celui-ci, poser la tête abatteuse par terre, arrêter le groupe moteur, prendre la clef de contact et faire sortir les tiers de la zone de danger avant de reprendre le travail. ZONE DE DANGER 50m.

Manettes de commande

* Les fonctions des interrupteurs situés sur les manettes de commande sont présentées sur le dessin ci-après.



Facteurs déterminant le changement des valeurs implicites relatives au fonctionnement du processeur / tête abatteuse

- Les valeurs de pression des couteaux d'ébranchage et de la scie, les délais d'alimentation du dispositif de mesure, les délais d'ouverture des lames et des mâchoires de serrage et autres sont toutes des valeurs indicatives.

Elles peuvent être modifiées selon les circonstances.

Des facteurs influant sur les valeurs sont la qualité, la nodosité et la dureté du bois, la température, l'hydraulique de la machine de base, la précision de mesure requise etc.

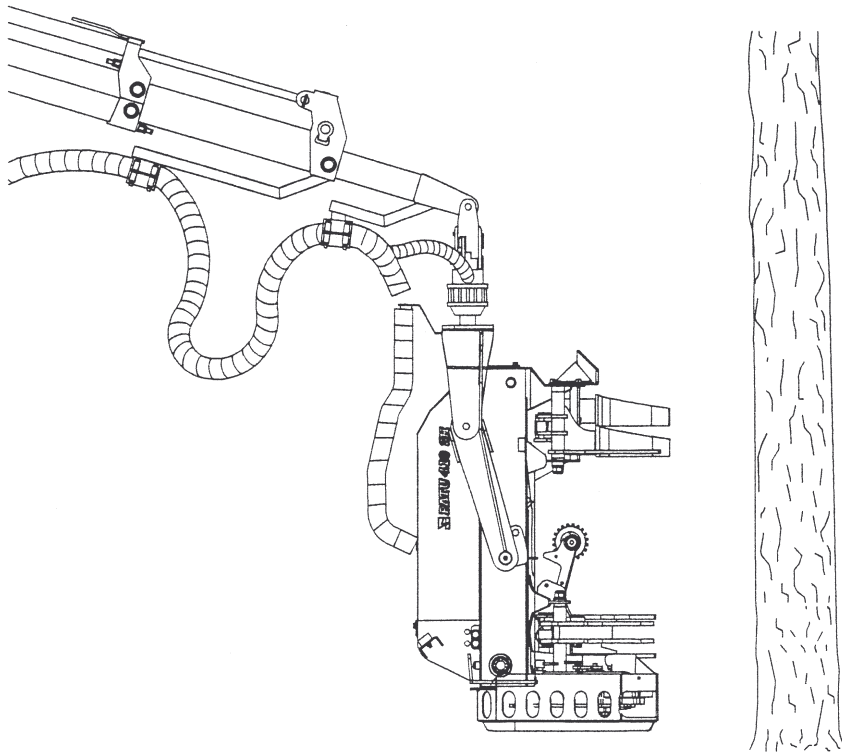
TRAITEMENT DU BOIS

Généralités

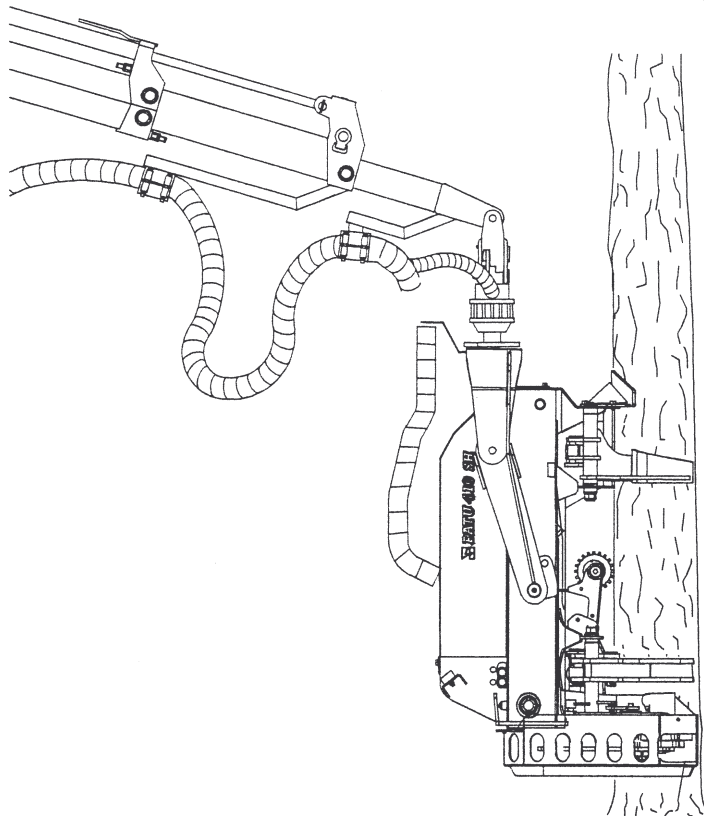
- Vérifier le tranchant des couteaux d'ébranchage
- Vérifier l'état et le tranchant de la chaîne de scie.
- Mettre sous tension la tête abatteuse et le dispositif de mesure.
- Calibrer la mesure d'épaisseur chaque fois que le courant est branché au dispositif de mesure. Le calibrage se fait en manœuvrant les mâchoires en position "ouverte -fermée".

Abattage

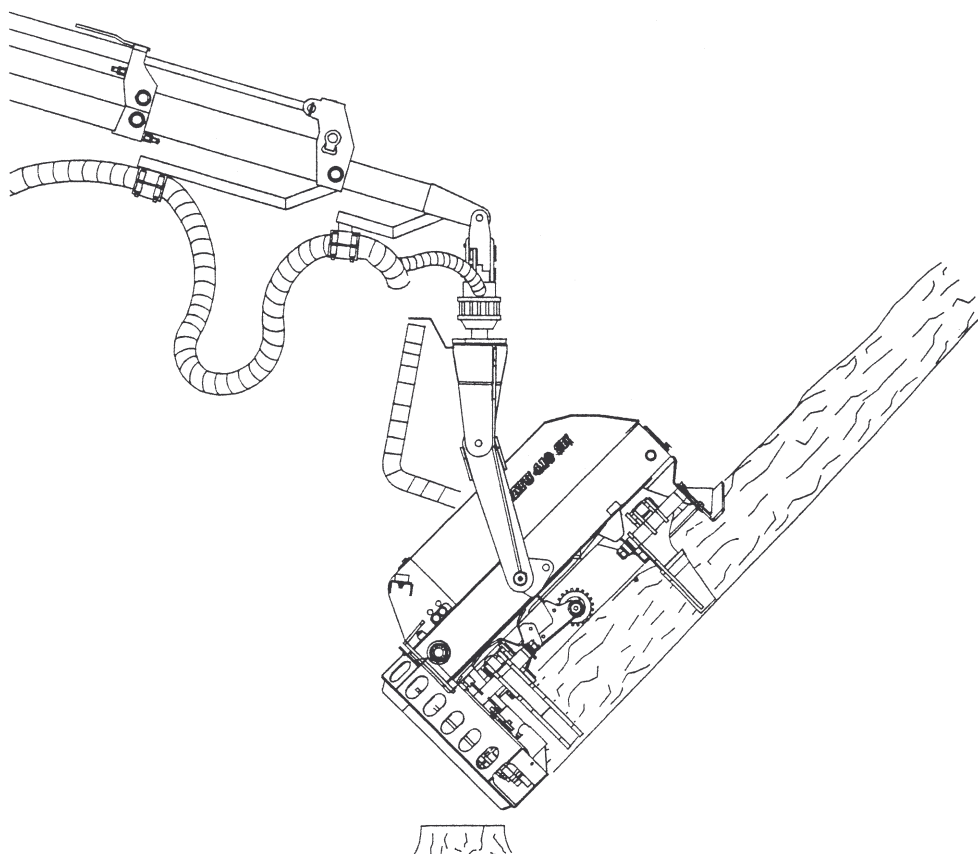
1. Conduire la tête abatteuse à côté de l'arbre à abattre.
2. Mettre la tête abatteuse en position verticale à l'aide de la fonction inclinaison (tilt).
Les couteaux d'ébranchage et les mâchoires de serrage s'ouvrent automatiquement et le mouvement d'impulsion rentre.
3. Vérifier la direction d'abattage de l'arbre. NE PAS ABATTRE L'ARBRE SOUS LE VENT. En pente, abattre l'arbre dans le sens de la montée. Lors de l'ébranchage, il est plus facile de tirer l'arbre vers la descente.
4. Diriger la tête abatteuse contre l'arbre. Fermer les couteaux d'ébranchage et les mâchoires de serrage.
5. Soulever la tête abatteuse légèrement à l'aide des flèches, pour que le poids de l'arbre n'empêche pas la lame de scie de bouger pendant l'abattage.
6. Scier l'arbre en appuyant sur la touche de la scie sans interruption. La lame pénètre jusqu'au limiteur de sursciage. Il est possible d'ajuster le limiteur de sursciage en fonction des arbres à abattre.
7. S'assurer qu'il n'y ait pas de pierres ou d'autres obstacles devant la scie.
8. A l'aide de la grue, amener l'arbre suffisamment près de sorte à pouvoir surveiller (aider) la tête abatteuse avec la grue pendant l'opération d'ébranchage.



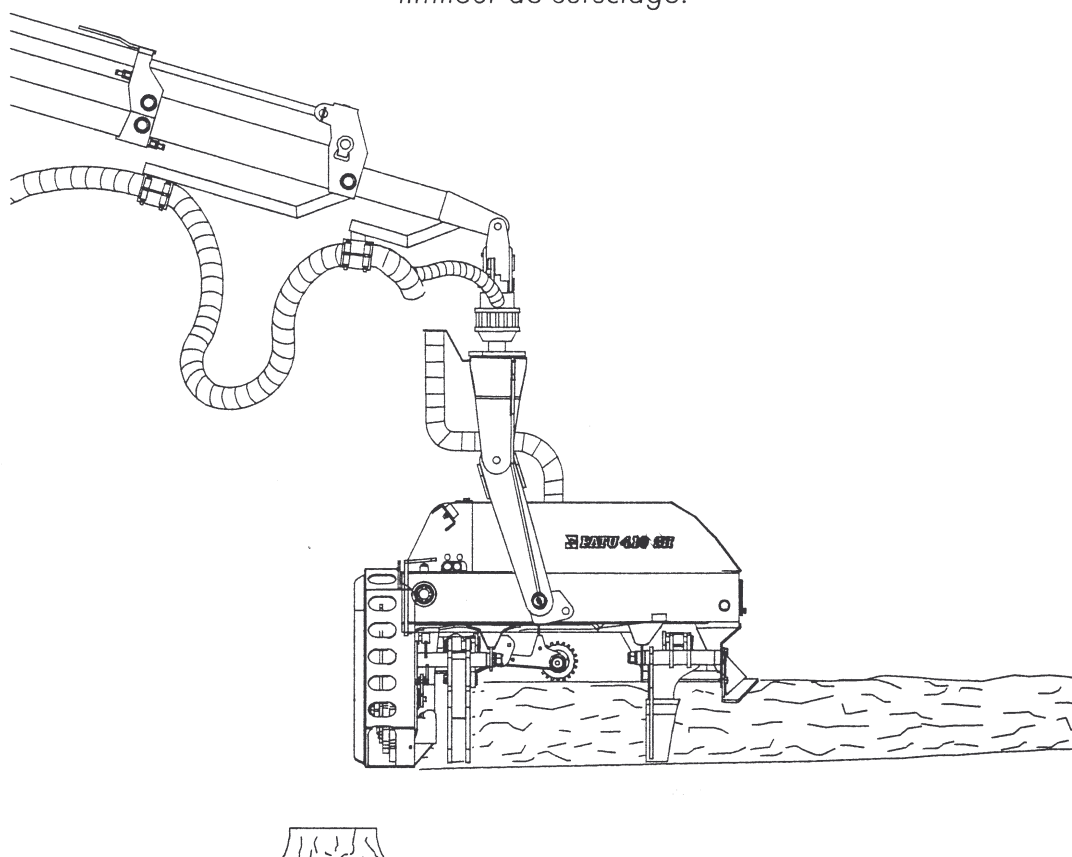
Diriger la tête abatteuse près de l'arbre à abattre. S'assurer qu'il n'y ait pas de pierres ou d'autres obstacles devant la scie.



Conduire la tête abatteuse contre l'arbre. Fermer les couteaux d'ébranchage et les mâchoires de serrage. Soulever la tête abatteuse légèrement avec les flèches pour que le poids de l'arbre n'empêche pas la lame de la scie de bouger pendant l'opération d'abattage.



Couper l'arbre en appuyant sans interruption sur la touche de la scie. La lame avance jusqu'au limiteur de sursciage.



A l'aide de la grue, tirer l'arbre suffisamment près de sorte à pouvoir surveiller (aider) la tête abatteuse avec la grue pendant l'opération d'ébranchage.

Généralités

- Lorsque vous traitez des arbres de taille importante, il ne faut pas tirer le tronc entier avec le mouvement d'impulsion de la tête abatteuse.

Pendant la phase d'alimentation, surveiller la tête abatteuse avec les flèches. Déplacer le tronc d'un grand arbre uniquement lorsque l'impulsion est rentrée et les couteaux d'ébranchage et les mâchoires de serrage sont fermés. Travailler le plus près possible de la machine de base.

- L'alimentation de l'arbre se fait soit automatiquement jusqu'à la mesure présélectionnée, soit manuellement par les interrupteurs impulsion sortie/rentrée.

- Pendant l'ébranchage, vous pouvez actionner les mâchoires de serrage et les couteaux d'ébranchage par les touches de la manette de commande.

- En position alimentation manuelle, il est possible de conduire jusqu'à la mesure de longueur désirée, la valeur de celle-ci passant en continu sur l'affichage du dispositif de mesure.

En position automatique, l'opération s'arrête à la longueur sélectionnée et attend le sciage.

- Poser le pied d'un grand arbre par terre pendant le sciage afin d'éviter les déchirures.

- Quand la scie est utilisée et la lame se trouve sortie de sa gaine de protection, l'alimentation par impulsions est empêchée.

- Après le sciage, il est possible de continuer l'alimentation avec le mode présélection ou le mode alimentation manuelle.

ENTRETIEN

Cette partie du manuel est consacrée aux entretiens périodiques et aux réglages du système hydraulique.

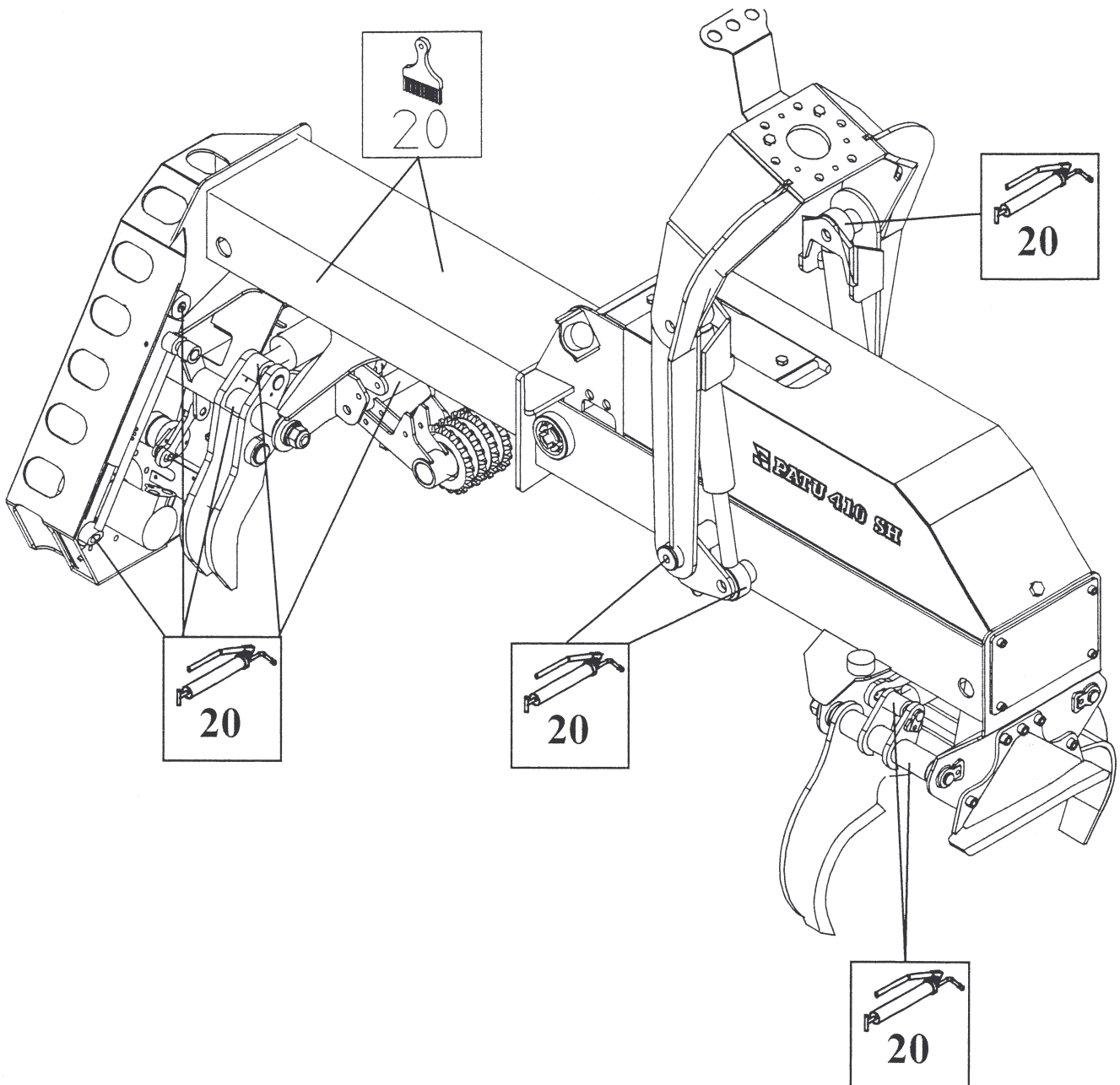
- * Points de lubrification
- * Lubrifiants
- * Fonctionnement et réglages de l'hydraulique
- * Réglages des appareils électriques
- * Entretien et réglages de la chaîne de scie et des couteaux d'ébranchage
- * Remplacement des pièces coulissantes
- * Détection de défauts

Conseils de sécurité

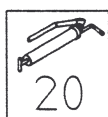
- * *Le groupe moteur doit être arrêté et la clef sortie du contact durant l'entretien, le réglage, le nettoyage de la tête abatteuse et à tout moment lorsque l'on doit s'approcher de celle-ci.*
- * *Eviter le contact de l'huile et de la graisse avec la peau. Les huiles et les graisses peuvent contenir des additifs, qui sont nuisibles lorsqu'ils sont en contact répété avec la peau. Suivre les instructions du fabricant et des autorités lors de la manipulations de ces produits.*
- * *Utiliser des vêtements, des crèmes et des gants de protection adéquats lors de la manipulation des huiles et des graisses.*
- * *Ne pas utiliser de vêtements tachés d'huile ou de graisse.*
- * *Ne pas conserver dans les poches des outils ou d'autres objets tachés d'huile.*
- * *Dans le cas où l'huile ou la graisse provoque une réaction de la peau, se rendre immédiatement chez le médecin.*

L'huile résiduelle résultant de l'entretien ou des mesures de réparation, les produits et les instruments de nettoyage usés doivent être portés à un centre de traitement des déchets.

Points de lubrification:



Signification des symboles:



Graissage avec une pompe à graisse toutes les 20 heures de service.



Graissage par ex. à l'aide d'un pinceau toutes les 20 heures de service.

* Les intervalles de lubrification sont valables, lorsque la machine fonctionne avec une charge normale, dans les conditions habituelles. Raccourcir les intervalles de lubrification, si la machine est fortement chargée ou si les conditions de travail sont défavorables, c'est-à-dire température élevée de l'huile, poussière sableuse, boue, etc.

LUBRIFIANTS

Graisses recommandées:

BP	Energrease LS-EP
CASTROL	LM Grease
ESSO	Beacon EP 2
MOBIL	Mobilux EP2
NESTE	Graisse universelle GP 2
SHELL	Alranra EP Grease 2
TEBOIL	Multi-Purpose Extra
TEXACO	Martak All Purpose

* Toutes les graisses contenant des additifs solides, par ex. du sulfure de molybdène (Mo S₂), et celles à base de calcium, peuvent causer de l'usure excessive dans les paliers et même abimer la surface des paliers.

HUILES HYDRAULIQUES

* Les huiles normales à base minérale, conformes au classement ISO 32, peuvent être utilisées en toutes saisons dans la tête abatteuse.

* Les huiles biodégradables peuvent être exigées pour des raisons environnementales. Le développement de ces huiles se poursuit et des nouvelles marques sont fréquemment lancées sur le marché.

* Les huiles hydrauliques non-nuisibles à l'environnement sont divisées en différentes catégories selon l'élément de base.

1. Huiles hydrauliques à base végétale (HETG)

2. Huiles hydrauliques synthétiques à base de polyglycols (HEPG)

3. Huiles hydrauliques synthétiques à base d'esters, les esters synthétiques (HEE)

Les huiles hydrauliques synthétiques des catégories 2 et 3 mentionnées ci-dessus, ne conviennent pas pour la tête abatteuse Patu 410 SH, car l'utilisation de ces types d'huiles exigerait l'emploi de joints spéciaux (joints VITON) dans les composants hydrauliques.

Huiles non-nuisibles à l'environnement

Les huiles hydrauliques à base végétale, conformes au classement ISO 32, qui sont recommandables du point de vue écologique et utilisables toute l'année, sont répertoriées dans le tableau suivant (source: Mannesman Rexroth)

Fabricant / Vendeur	Marque
Raision Tehtaast	Florahyd. RT-HVI 32
Shell	Naturelle HF-R 32
Sollner	Coonexol HD 32-68
Castrol	Biotec HVX
Esso	Hydraulic Oil PFL
Fina	Biohydran RS 38
Finke	Aviaticon HV-BD 36
Mobil	EAL 224 H
Fuchs	Plantohyd N 32
Houghton	Trigolubric 32
Kompressol	UW 500/32
Oest	Biohydrauliköl HVI 34

Attention! Il est important de vider avec soin toute l'huile à base minérale du système, lorsqu'elle est remplacée par une huile à base végétale. Les huiles peuvent normalement être mélangées, mais la "valeur écologique" serait alors perdue. Il n'est pas conseillé d'avoir plus de 2 pour cent d'huile minérale avec l'huile hydraulique biodégradable.

Propreté de l'huile hydraulique

* Le filtre de retour doit être changé la première fois après 1000 heures de service. Normalement le remplacement du filtre de pression et du filtre de retour doit être effectué soit deux fois par an, soit toutes les 500 heures d'utilisation, selon la condition qui est remplie en premier.

* Changer l'huile hydraulique tous les deux ans ou aux intervalles de 2000 heures de service, selon la condition qui est remplie en premier.

Vérifier le niveau d'huile quotidiennement !

La propreté est primordiale également dans le stockage et la manipulation de huile hydraulique.

Fonctionnement et réglages du système hydraulique

Conseils de sécurité



- * La mesure de pression ne peut être effectuée que par un technicien d'entretien ayant une bonne connaissance de l'hydraulique.
- * Le groupe moteur doit être arrêté et la clef enlevée du contact d'allumage durant le branchement du tuyau manométrique, le réglage des soupapes et les mesures de réparation, car ces tâches sont exécutées à proximité immédiate des mouvements opérationnels de la tête abatteuse.
- * La mesure et le réglage de la pression doivent toujours être effectués avec extrême soin et prudence.
- * Le tuyau manométrique doit arriver du point de mesure jusqu'au distributeur de commande.
- * La personne mesurant la pression ainsi que l'éventuel assistant doivent se trouver hors du rayon d'action du processeur.
- * Il ne faut pas modifier les valeurs de limitation de pression données.

Fonctionnement de la pompe à débit variable, groupe moteur Patu 140

- * La pompe est équipée d'un régulateur, avec lequel la pression et le débit peuvent être réglés progressivement.
- * Le régulateur de la pompe comprend un limiteur de pression maximale (250 bars) et un dispositif de pilotage (valve pilotée) pour la commande de la pompe à l'aide de la pression hydraulique extérieure.
- * La pompe tend à maintenir le débit maximal, lorsque la résistance de débit (perte de pression) et la pression causée par la charge, ensemble, baissent au-dessous de la valeur de pression (250 bars) réglée pour le limiteur de pression maximale. Quand la pression commence à dépasser la valeur réglée, le limiteur de pression maximale diminue le débit de la pompe de manière à conserver la valeur réglée.
- * A l'aide du dispositif de pilotage de la pompe (régulateur LS), il est possible de précommander de l'extérieur le débit maximal généré par la pompe ainsi que la pression, au niveau désiré. Cela est important, lorsque le débit maximal de l'une des fonctions doit être inférieur au débit normal de la pompe.

* La ligne de pression extérieure du limiteur de pression piloté est munie d'un déchargeur à commande électrique (S1 sur le schéma hydraulique), avec lequel la pompe est mise en pression de repos dès que les fonctions de la tête abatteuse ne sont pas utilisées.

* Lorsque l'une des fonctions de la tête abatteuse est mise en marche par les manettes de commande, en plus de la valve électrique commandant la fonction en question, le déchargeur à commande électrique S1 est également actionné, ce qui entraîne la fermeture de la ligne LS (limiteur de pression piloté) et la "pressurisation" de la pompe jusqu'à la limite maximale de pression, si nécessaire.

* La fonction de la valve nécessaire pour chaque manœuvre est indiquée sur le schéma hydraulique.

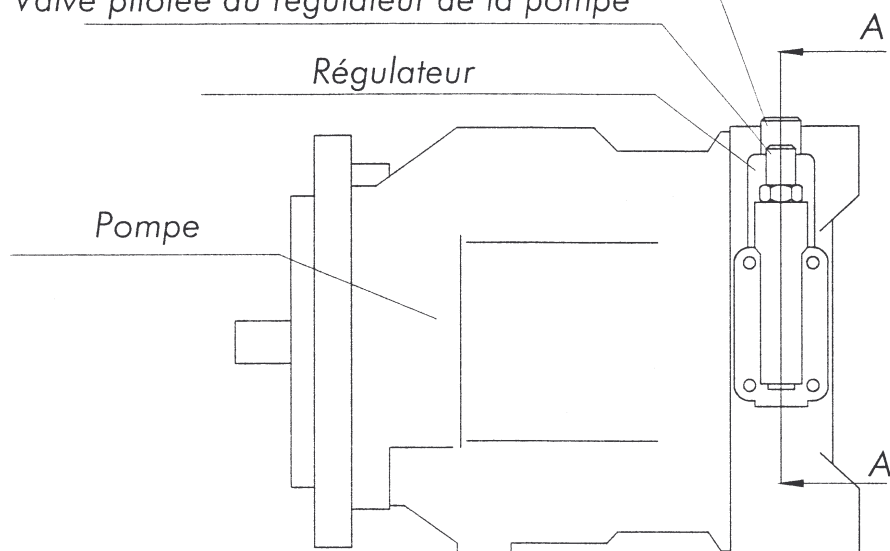
Construction du régulateur de la pompe (pompe Rexroth A 10 VO 71)

Limiteur de pression maxi du régulateur la pompe

Valve pilotée du régulateur de la pompe

Régulateur

Pompe



Réglage de la pression maxi

Reglage de la pression de repos

Coupe A - A

Ecrou à chapeau

Vis de réglage

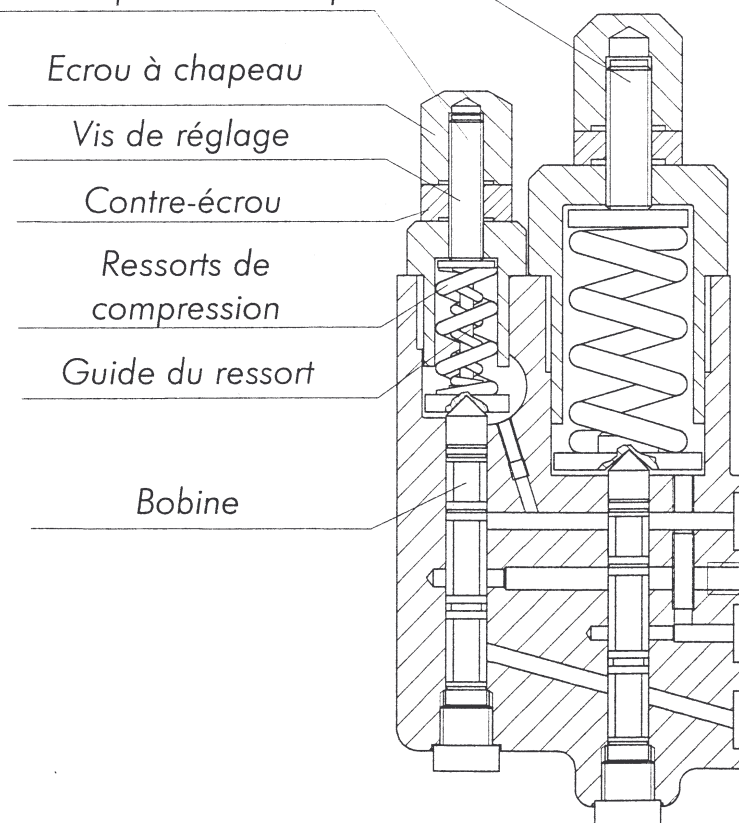
Contre-écrou

Ressorts de compression

Guide du ressort

Bobine

k1508020



Réglage de la pompe à débit variable

Pression de repos de la pompe

* La pression de repos de la pompe est mesurée par le raccord manométrique rapide M1 de la ligne de pression. Brancher le manomètre sur le raccord rapide (Groupe moteur Patu 140, voir le schéma ci-dessous).

* Le groupe moteur peut tourner au ralenti. Le manomètre doit indiquer une pression de repos de 25 bars. Sinon, ajuster la pression avec le limiteur de pression piloté du régulateur de la pompe (voir le dessin: Construction du régulateur de la pompe).

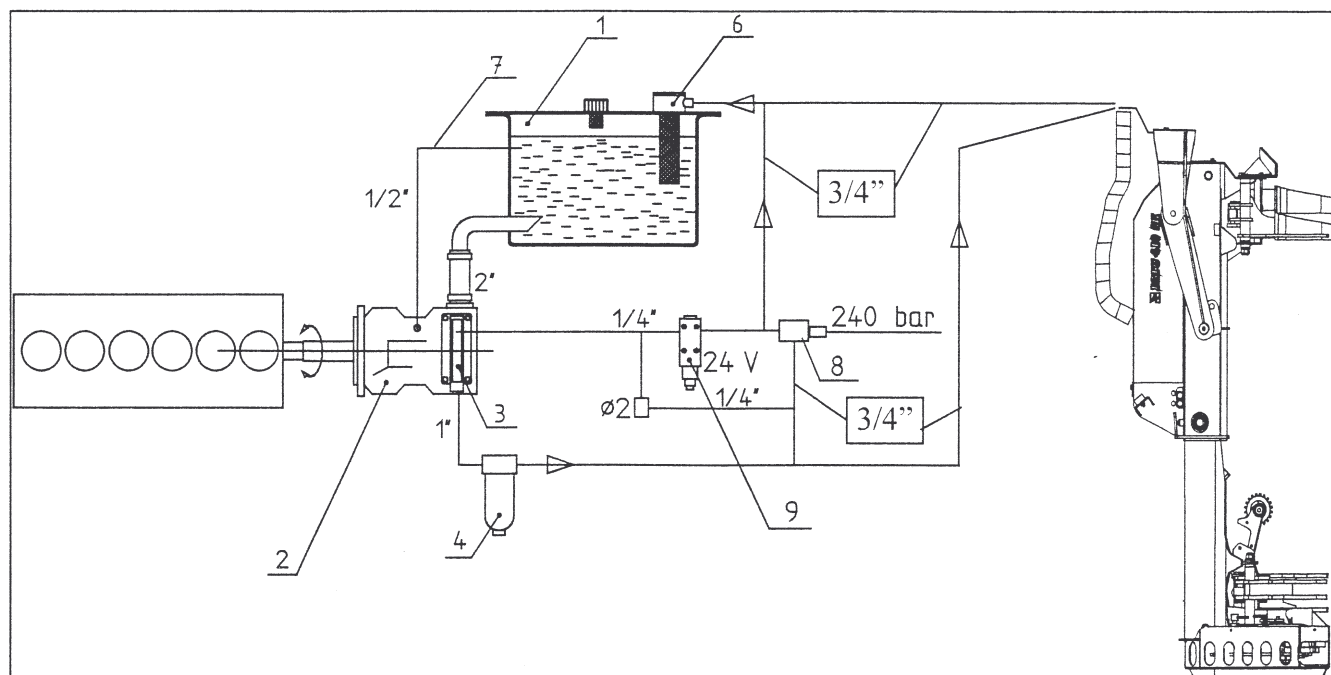
* La pression augmente, lorsque l'on serre la vis de réglage.

Pression maximale de la pompe

* Garder le manomètre au point de mesure M1.

* Actionner une des fonctions de la tête abatteuse, par ex. "Fermeture des mâchoires". Le manomètre doit indiquer une pression de 220 bars. Sinon, ajuster la pression avec le limiteur de pression maximale du régulateur de la pompe (voir le dessin: Construction du régulateur de la pompe).

Clapet anti-choc externe de la pompe



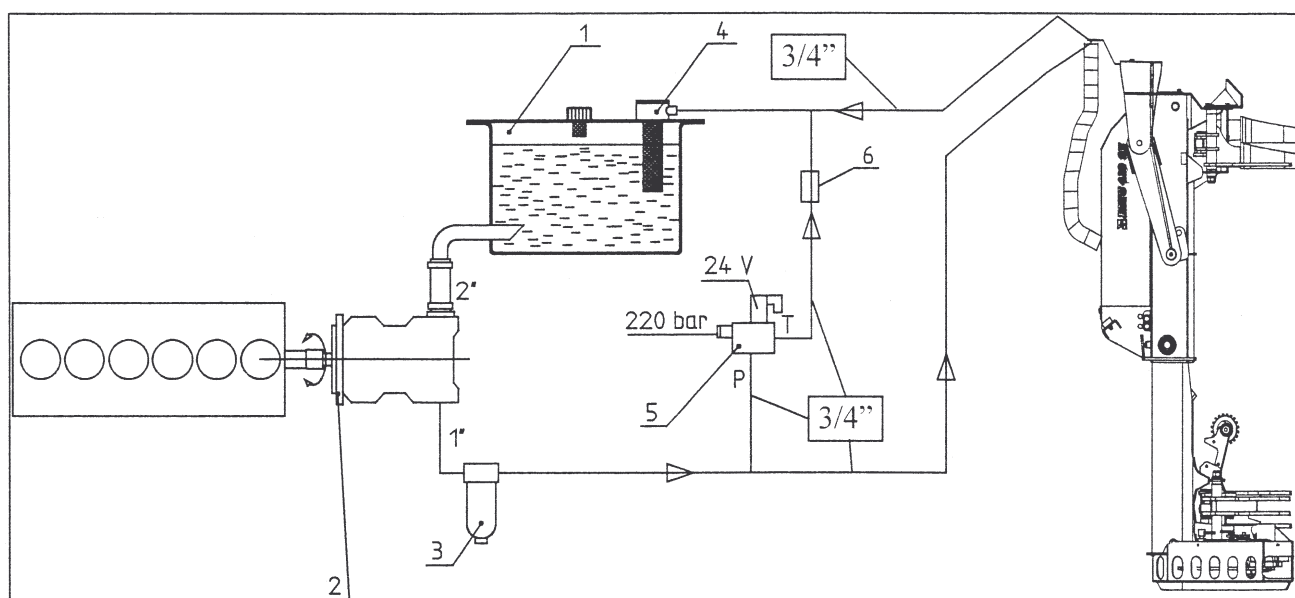
* La valve (Pos. 8) se trouve dans le groupe moteur Patu 140.

- La valeur de réglage du limiteur de pression en question doit être 20 bars supérieure à celle du limiteur de pression maximale de la pompe.

Le réglage se fait comme suit:

- Les pièces du dessin sont répertoriées dans le paragraphe "Branchement du système hydraulique sur la pompe à débit variable".
- Visser le réglage du limiteur de pression externe presque jusqu'au bout (Pos. 8).
- Monter la valeur du limiteur de pression maximale de la pompe jusqu'à 240 bars (voir le chapitre "Construction du régulateur de la pompe").
- Desserrer la vis de réglage du limiteur de pression externe jusqu'à ce que le moteur diesel soit fortement chargé (la pompe fait alors passer le fluide à travers le limiteur de pression externe à l'angle maximal, la consommation d'énergie pouvant être par ex. de 80 kW/1500 trs/min). Serrer la vis de réglage de la pression externe avec prudence jusqu'à ce que le moteur diesel ne soit plus chargé. Baisser ensuite le limiteur de pression maximale de la pompe 220 bars.

Réglage de la pompe à débit constant



- Raccorder le manomètre au point de mesure M1 de la soupape 5.
- Actionner une des fonctions de la tête abatteuse, par ex. "Fermeture des mâchoires". Maintenir la pression, le manomètre doit indiquer 220 bars.
- Au besoin, régler par le point PR de la soupape 5. Ne pas effectuer le réglage sous pression.
- Le débit de la pompe lors de la mesure de pression est approximativement de 70 à 120 l/min. La température de l'huile n'a pas d'effet sur la mesure.

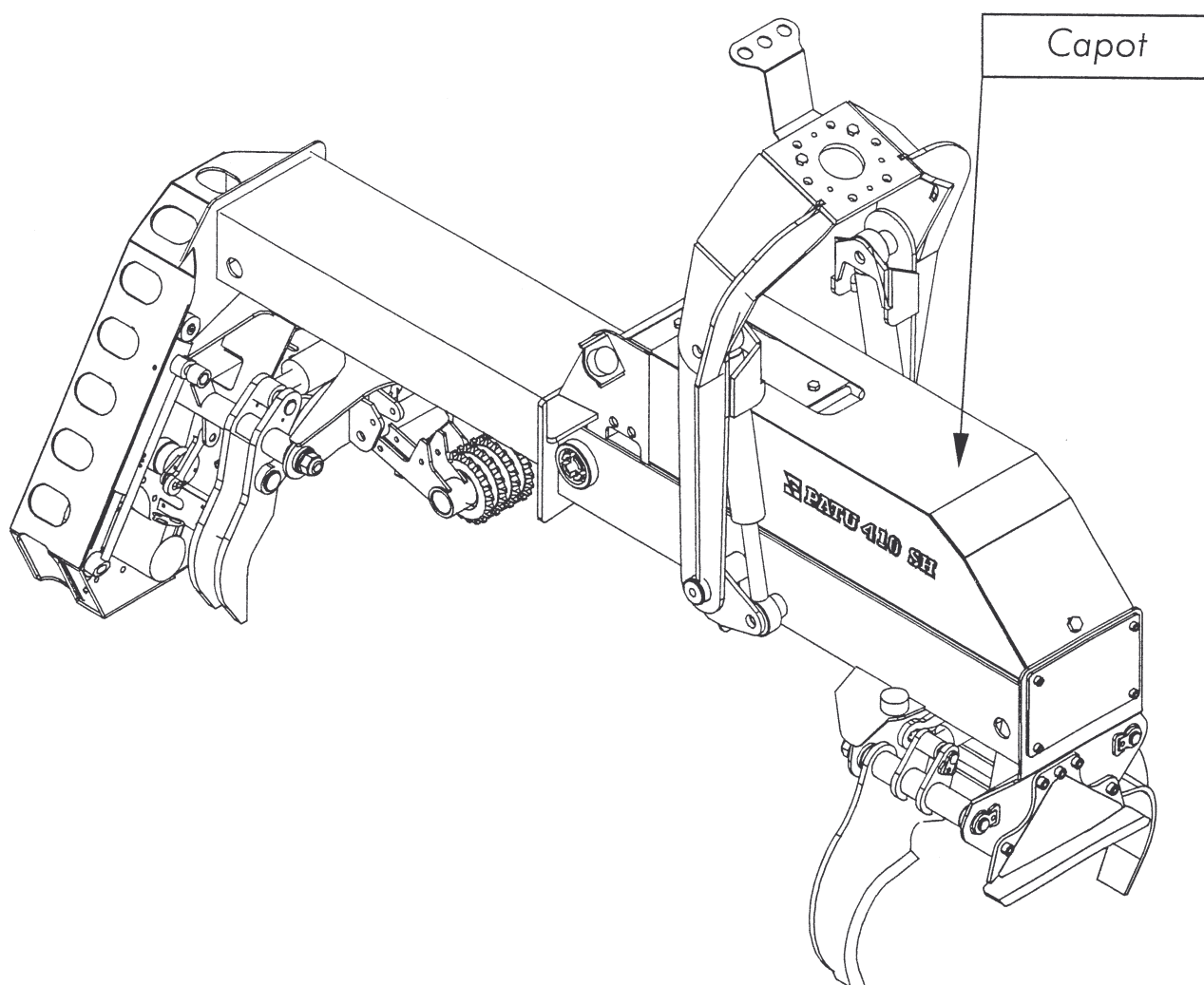
Réglages de la tête abatteuse

* Le groupe moteur doit être arrêté et la clef enlevée du contact d'allumage durant le branchement du tuyau manométrique, le réglage des soupapes, les réparations et l'entretien, car ces tâches sont effectuées à proximité immédiate des mouvements fonctionnels de la tête abatteuse.

* Effectuer les préparatifs suivants avant de procéder au réglage de la tête abatteuse:

- Ouvrir complètement les mâchoires et les couteaux d'ébranchage de la tête abatteuse.
- Poser la tête abatteuse sur un support adéquat.
- Enlever l'enveloppe de protection du distributeur.

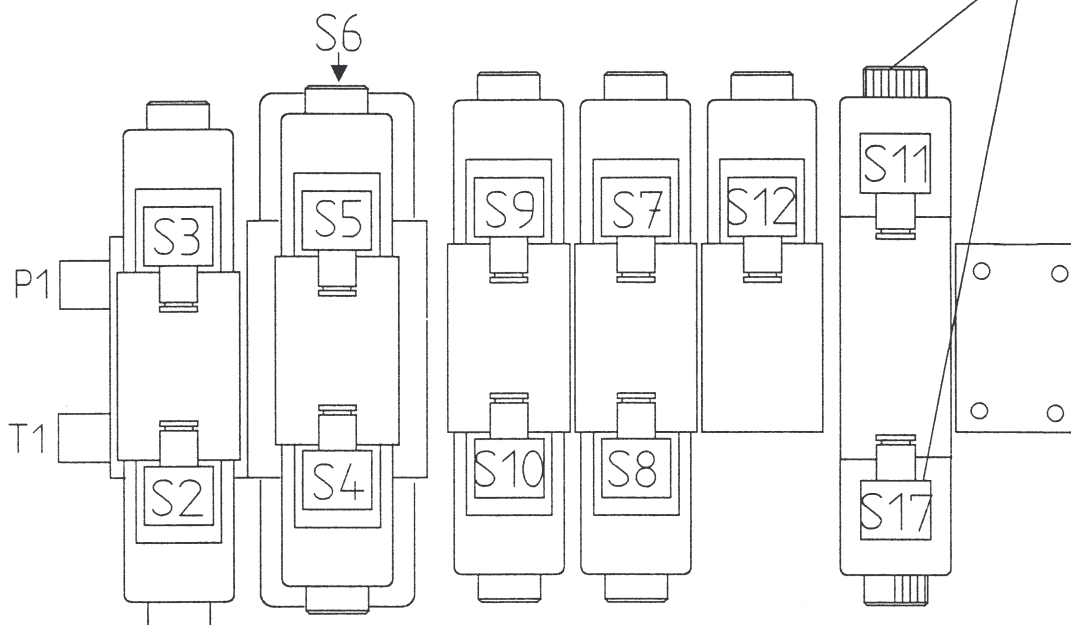
* En travaillant sur la tête abatteuse, faire attention à la grue qui baisse. Veillez à ce que les personnes non autorisées ne puissent pas accéder aux manettes de commande.



Avant de procéder au réglage des pressions sur la tête abatteuse, débrancher la prise électrique du distributeur du vérin d'inclinaison (basculeur)

- Cette mesure de précaution doit absolument être effectuée pour la durée des réglages.

Prise électrique du distributeur du vérin d'inclinaison (S11, S17)



Pression du vérin de la lame de scie (M3)

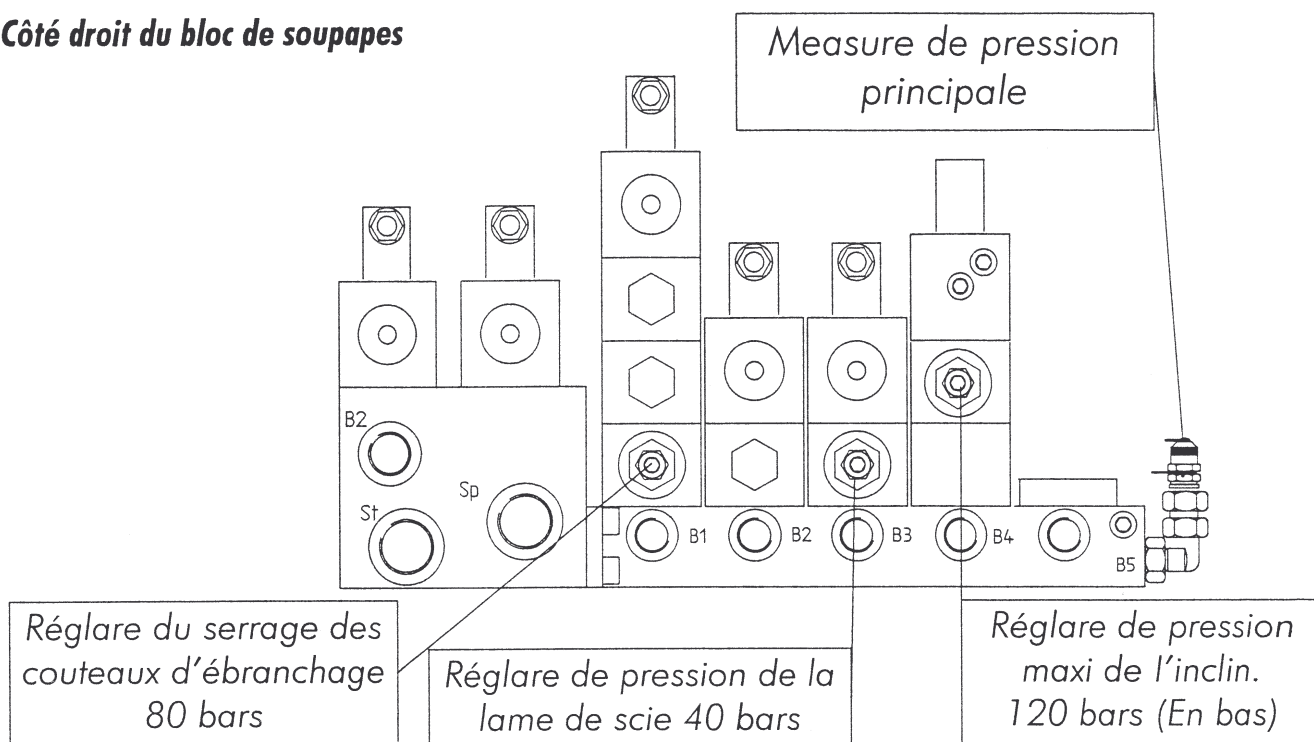
- La pression du vérin de la lame de scie est réglée à 40 bars à l'aide du réducteur de pression (valeur normative). Brancher le manomètre sur le raccord de mesure rapide M3 et actionner une des fonctions de la tête, par ex. l'interrupteur "couteaux fermés" pour mettre la pompe sous pression. Sinon, le point de mesure M4 indique seulement la pression de repos de la pompe. Ajuster au besoin avec le réducteur de pression.

Pression de serrage des couteaux d'ébranchage (M2)

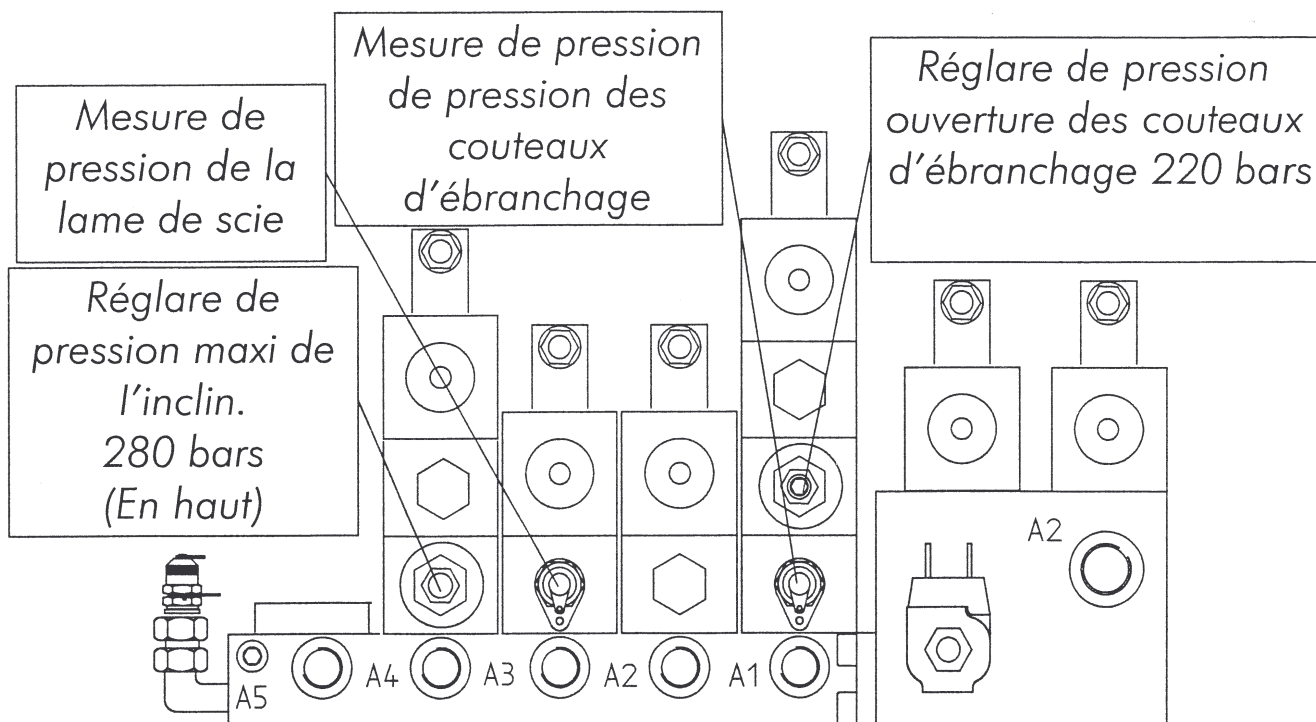
- * Brancher le manomètre sur le raccord de mesure rapide M2.
- * Mettre la pompe sous pression par ex. en ouvrant les mâchoires de serrage. Lire la valeur affichée sur le manomètre, la valeur normative est de 80 bars. La valeur dépend du bois à traiter et des conditions climatiques. Régler au besoin par le réducteur de pression.
- * La limitation de pression de la soupape de sûreté des couteaux d'ébranchage a été réglée à l'usine à 220 bars.
- * Fermer les chapeaux des raccords manométriques après la mesure de pression et remettre le capot en place.

Mesure de pression / points de réglage du processeur / tête abatteuse PATU 410 SH

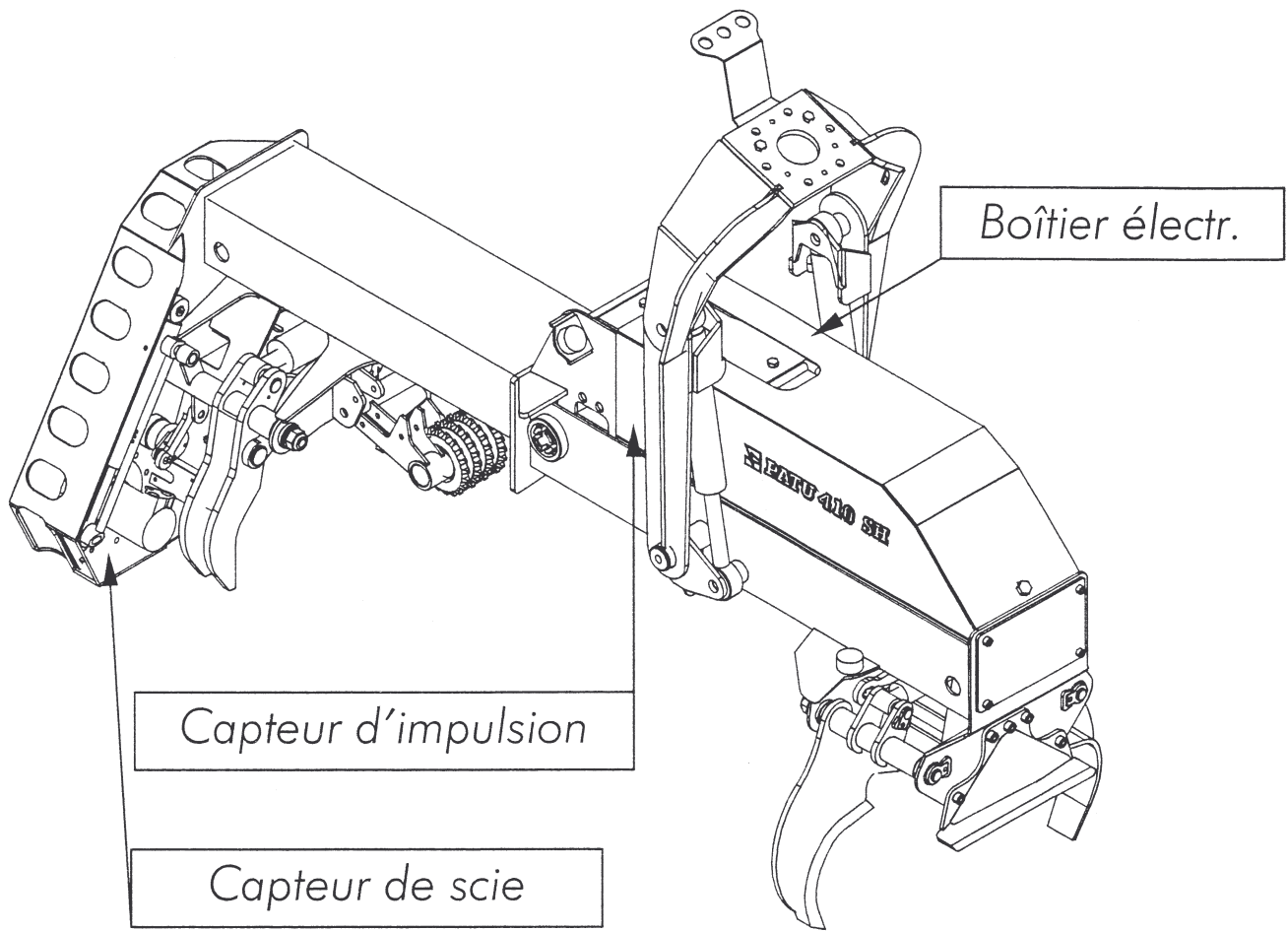
Côté droit du bloc de soupapes



Côté gauche du bloc de soupapes:



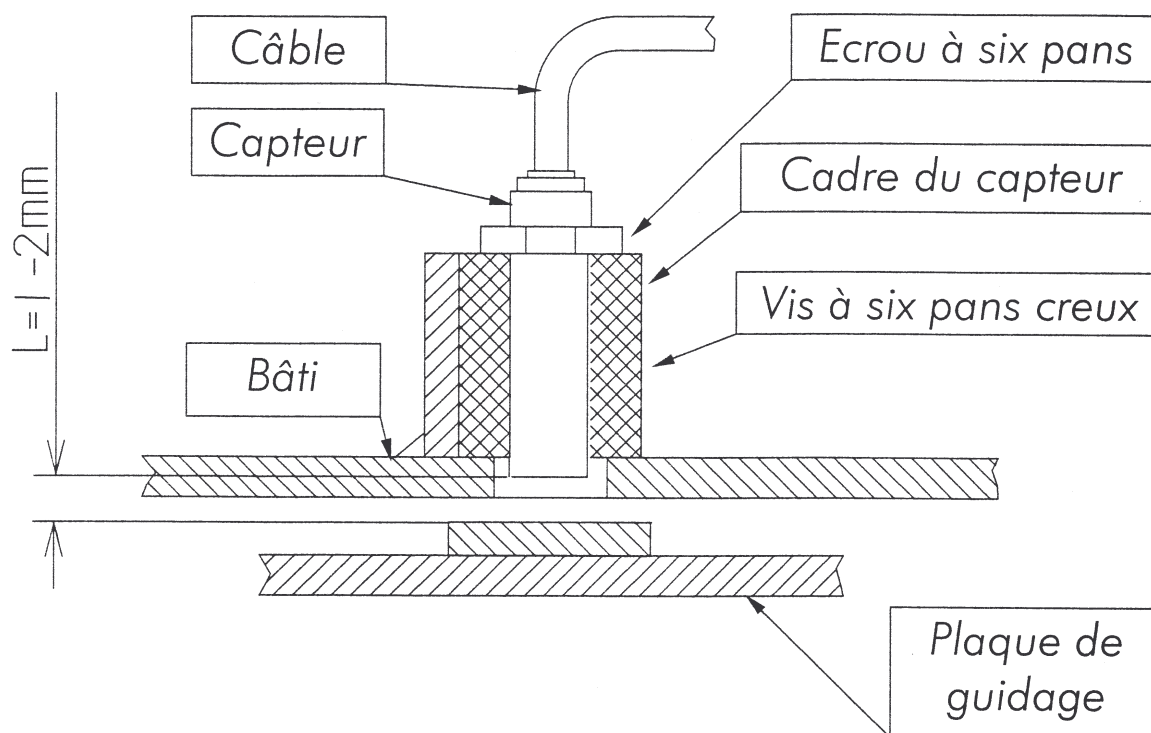
Réglages des appareils électrique



Réglages des capteurs d'impulsion (côté tige et côté piston)

* Les capteurs servent à arrêter et à changer le sens du mouvement du vérin d'impulsion.

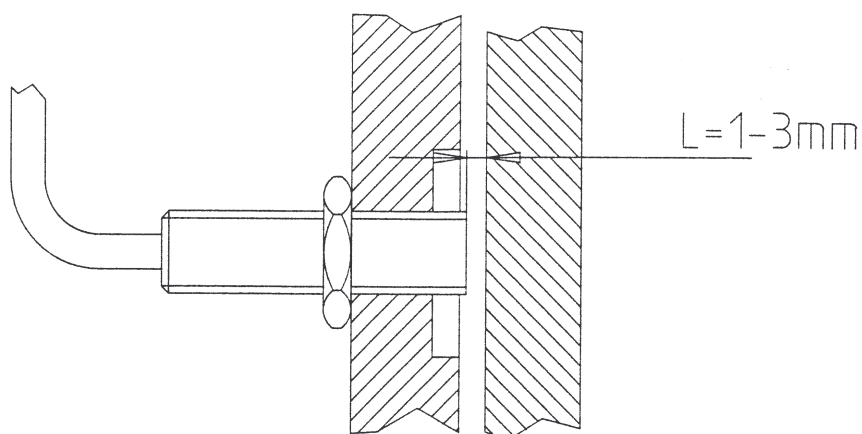
Réglage de l'espace L:



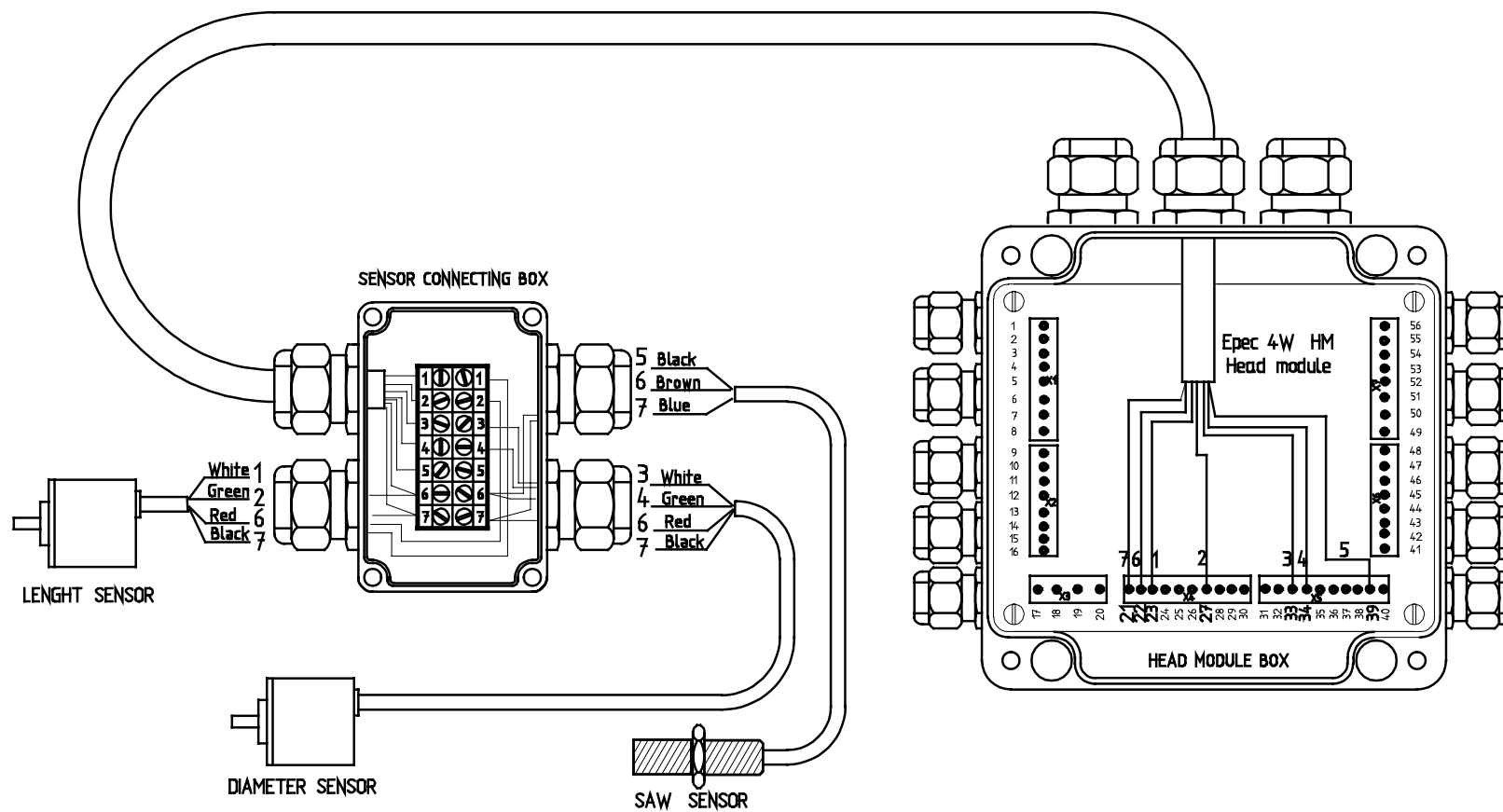
Contrôle de la distance du capteur de scie

* La fonction du capteur est d'empêcher l'utilisation de l'alimentation par impulsions, si la lame de scie n'est pas dans sa gaine de protection.

* La distance entre le capteur et le porte-lame de scie (mesure L) doit être de 1 à 3 mm.



PATU 410SH / 560SH



Entretien et réglage de la chaîne de scie et des couteaux d'ébranchage

Conseils de sécurité

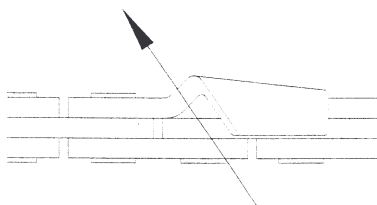
- * Le groupe moteur doit être arrêté et la clef sortie du contact pendant l'entretien, le réglage ou le nettoyage de la tête abatteuse, et à tout moment lorsque l'on doit s'approcher de celle-ci.
- * Le fait d'utiliser et d'entretenir correctement la chaîne de scie contribue à la maintenir en bon état. Il est important d'avoir avec soi assez de chaînes de rechange pour ne pas être obligé de travailler avec une chaîne usée.

Suivre les instructions suivantes

- Ne pas oublier de tremper la nouvelle chaîne dans de l'huile propre (de préférence jusqu'au lendemain) avant de l'installer sur la scie.
- Ne jamais monter une nouvelle chaîne sur un rouleau entraîneur usé ou une lame défectueuse.
- Veiller à ce que le serrage soit correct, ne pas scier avec une chaîne trop tendue ou trop lâche.
- Affûter correctement la chaîne.
- Employer une quantité suffisante d'huile pour les chaînes de scie.

Limage de la chaîne de scie

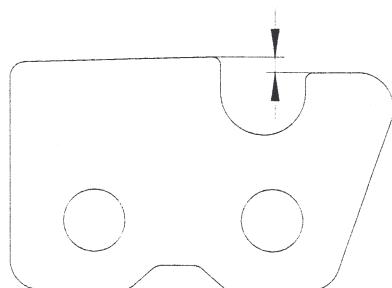
- * Le limage est généralement effectué avec une lime selon les dessins ci-dessous.
- Limer la dent de l'intérieur vers l'extérieur.



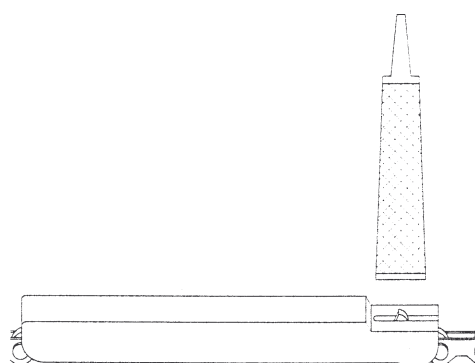
- Tenir la lime en position horizontale et, si une jauge de limage est utilisée, maintenir la marque-repère parallèle à la chaîne. Limer 2 à 3 fois vers l'extérieur.

Vérifier la dent de réglage lors de tous les trois ou quatre limages

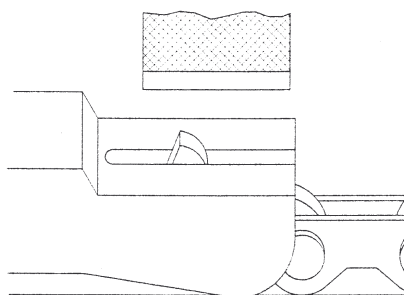
Hauter de la dent de réglage 1,5...2
mm



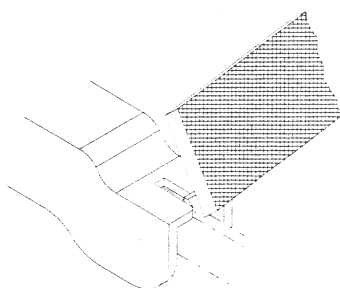
- Poser la jauge de limage sur la chaîne



- Si la dent de réglage est saillante, la niveler

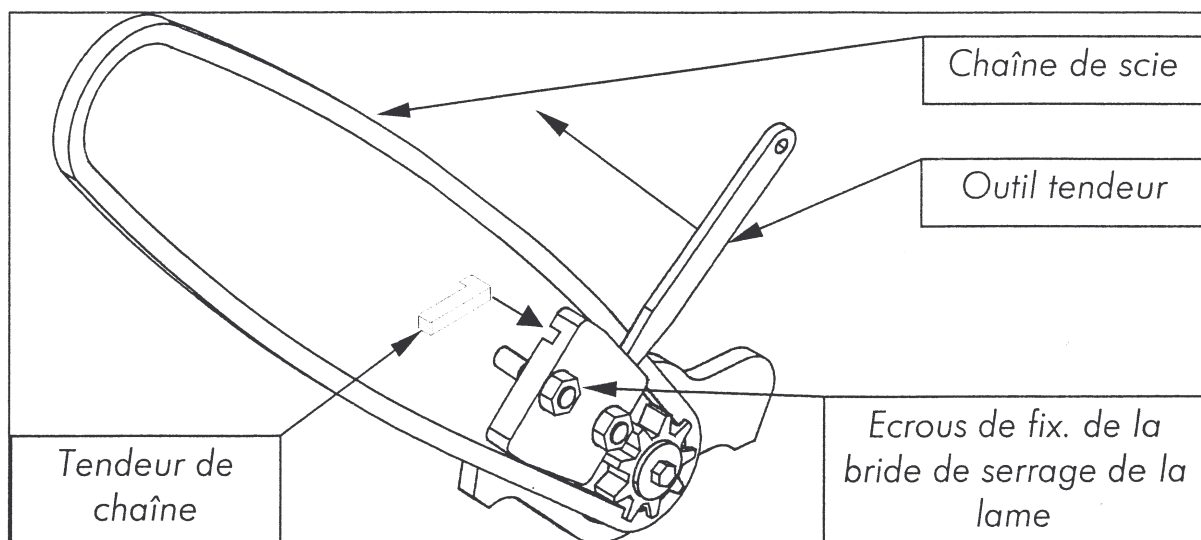
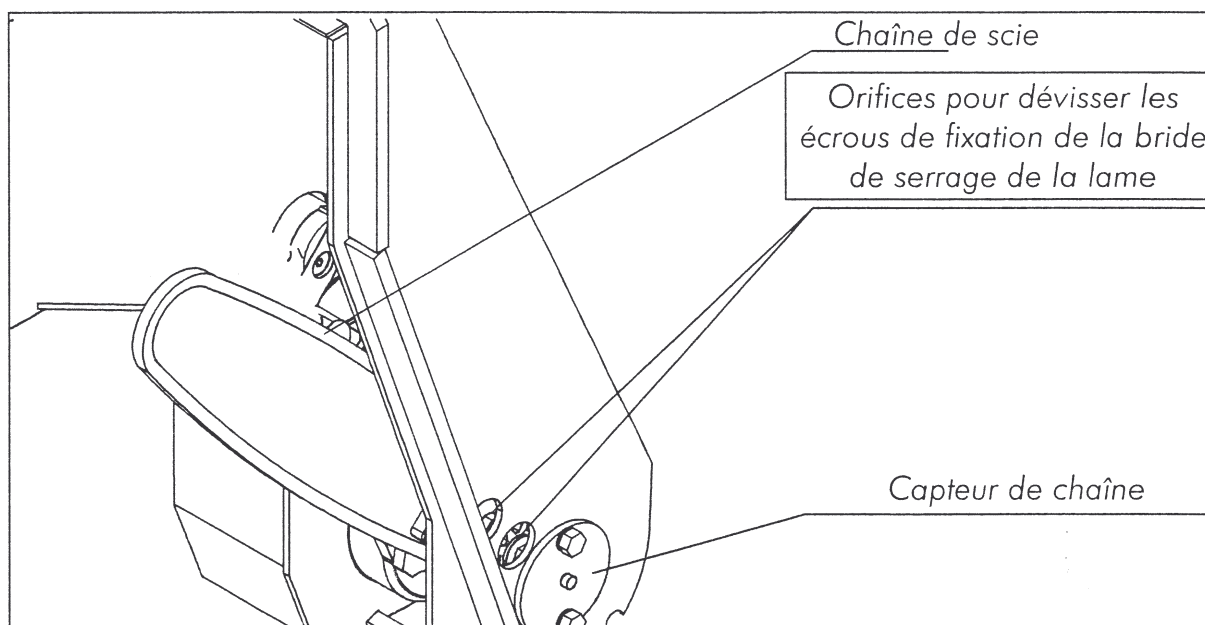


- Arrondir l'angle avant, protéger la dent de coupe avec la jauge.



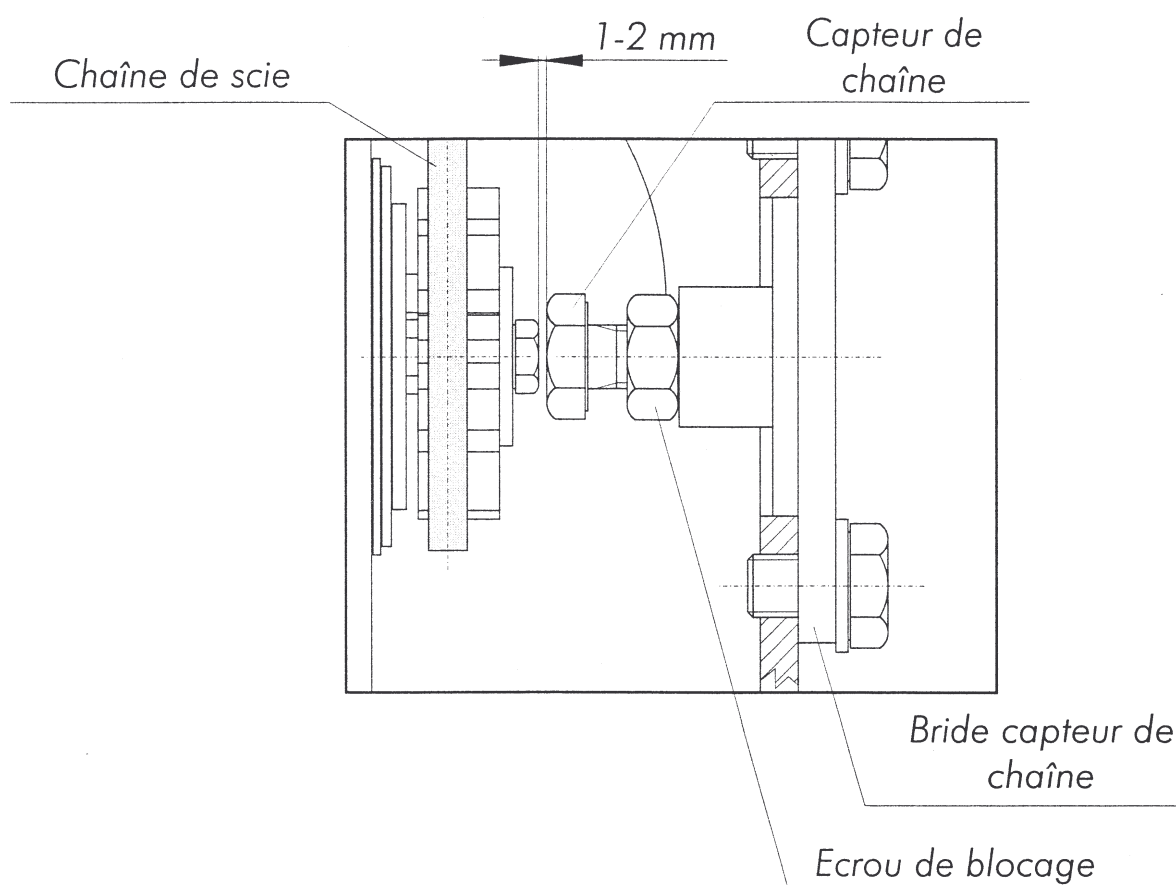
Remplacement de la chaîne de scie

1. Tourner la lame de scie jusqu'au niveau des trous
2. Desserrer le capteur de scie
3. Desserrer les écrous de fixation de la bride de serrage de la lame et pousser la lame vers l'intérieur
4. Changer la chaîne de scie et sortir la lame avec la main.
5. Tendre la chaîne à l'aide de l'outil prévu à cet effet, serrer en même temps les écrous de fixation de la bride de serrage de la lame.
6. Serrer la bride capteur de chaîne



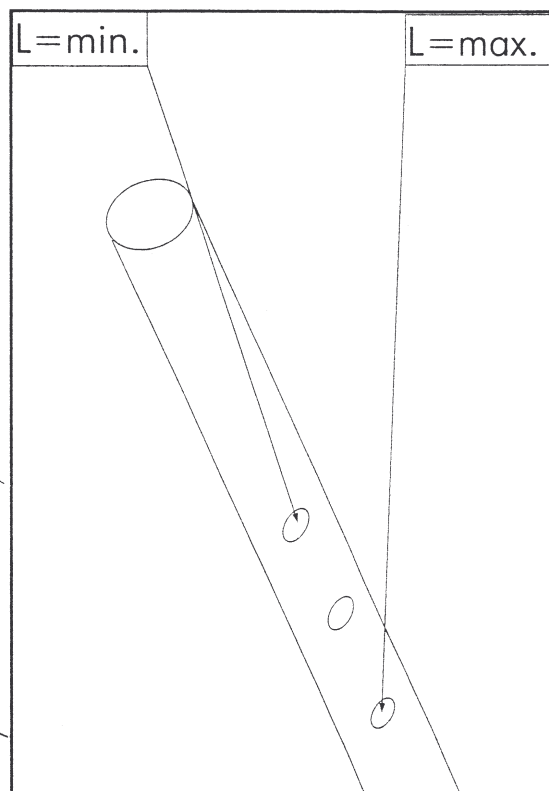
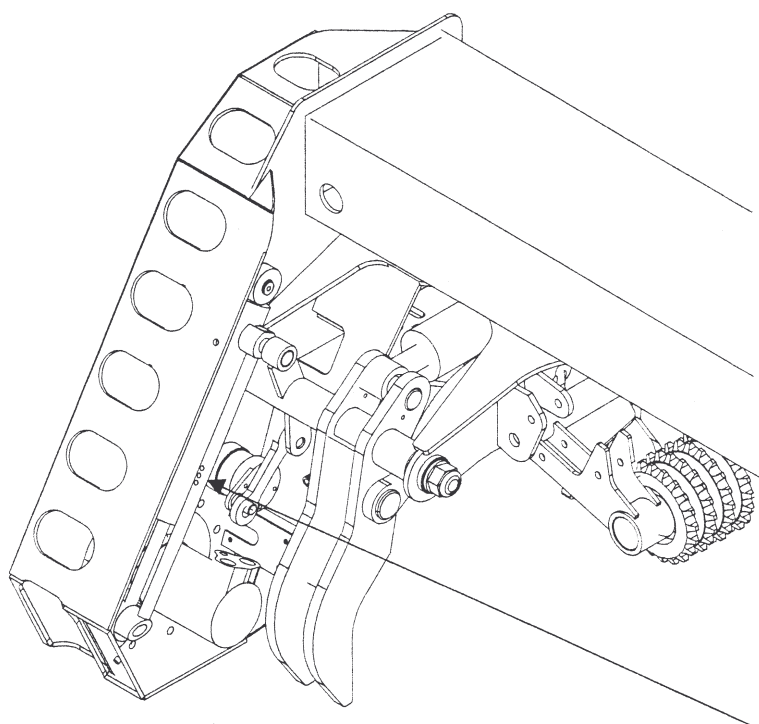
Réglage de la vis du capteur de chaîne

K1508026

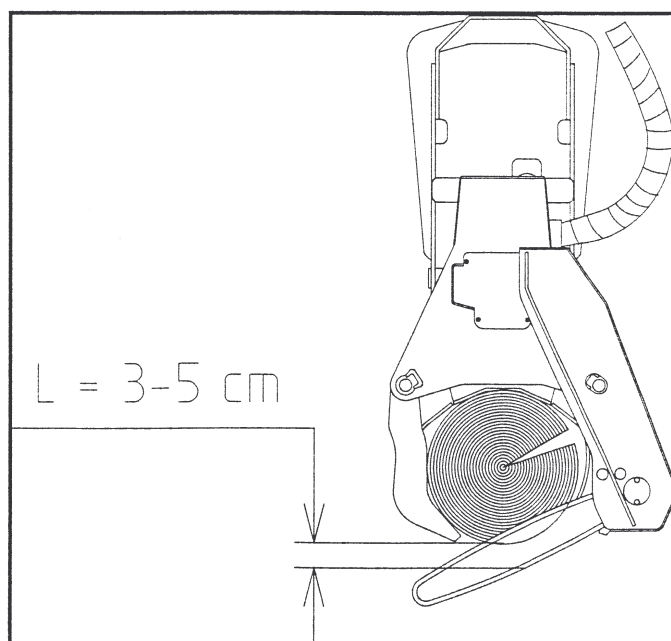


Réglage du limiteur de la scie

* Le limiteur de la scie sert à limiter le mouvement de la lame de scie à env. 5 cm au-delà du diamètre de l'arbre à couper.

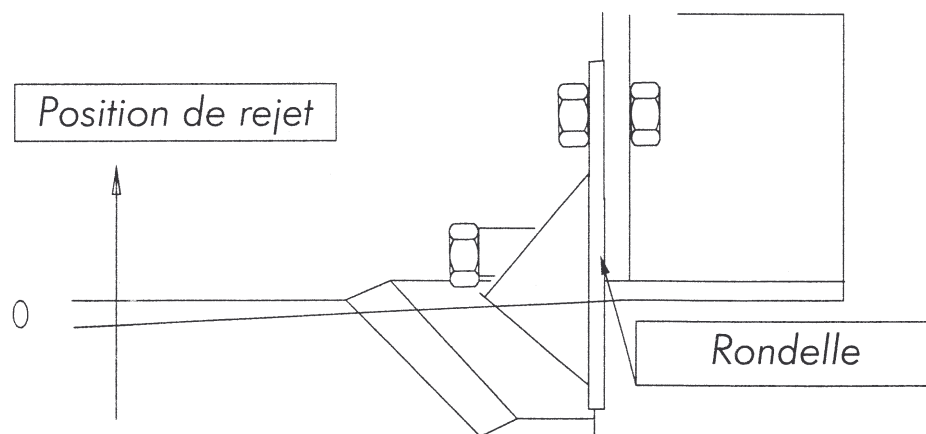
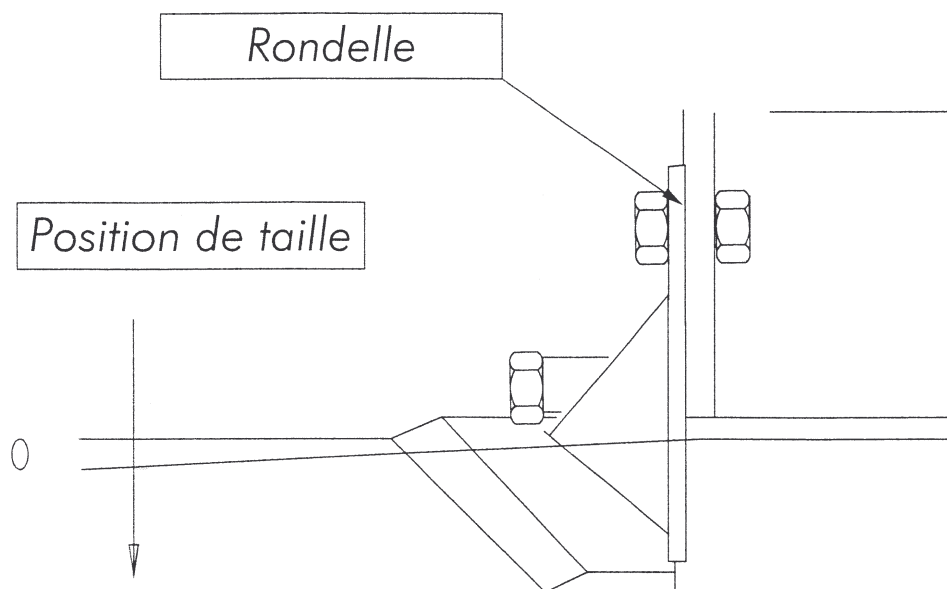


-La mesure doit être de 3 à 5 cm.



Réglage de la position du couteau d'ébranchage fixe

****La position du couteau d'ébranchage fixe peut être modifiée, si nécessaire.***

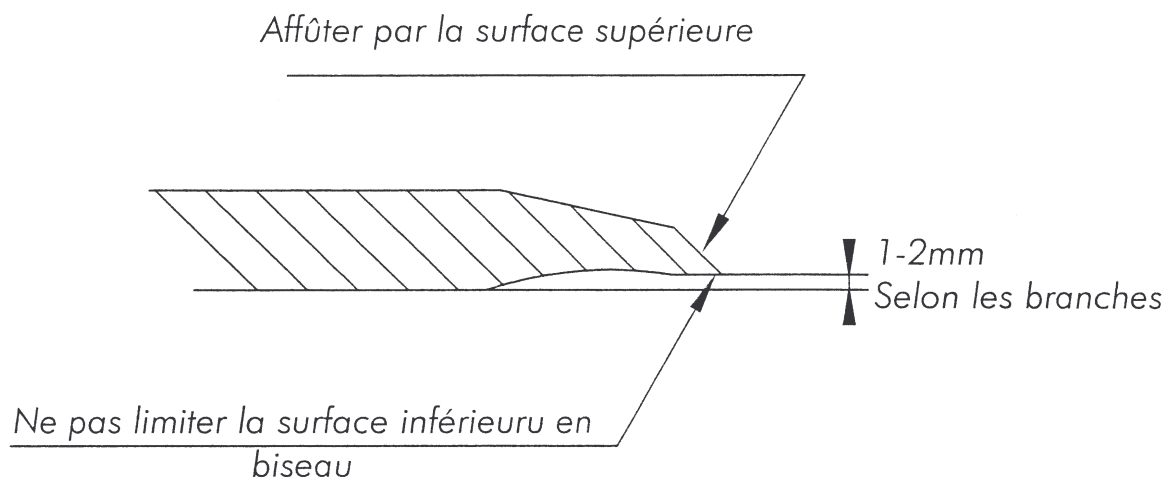


Affûtage des couteaux d'ébranchage

* Le fait de maintenir les couteaux tranchants et correctement affûtés, améliore le résultat de l'ébranchage et facilite le travail avec la machine.

* En hiver, lorsque la température est au-dessous de zéro, l'affûtage ne joue pas un rôle aussi important qu'au début de l'été, qui est la période de forte croissance des arbres. Les branches à couper sont alors tenaces, flexibles et en pleine croissance, tandis qu'en hiver elles se brisent facilement.

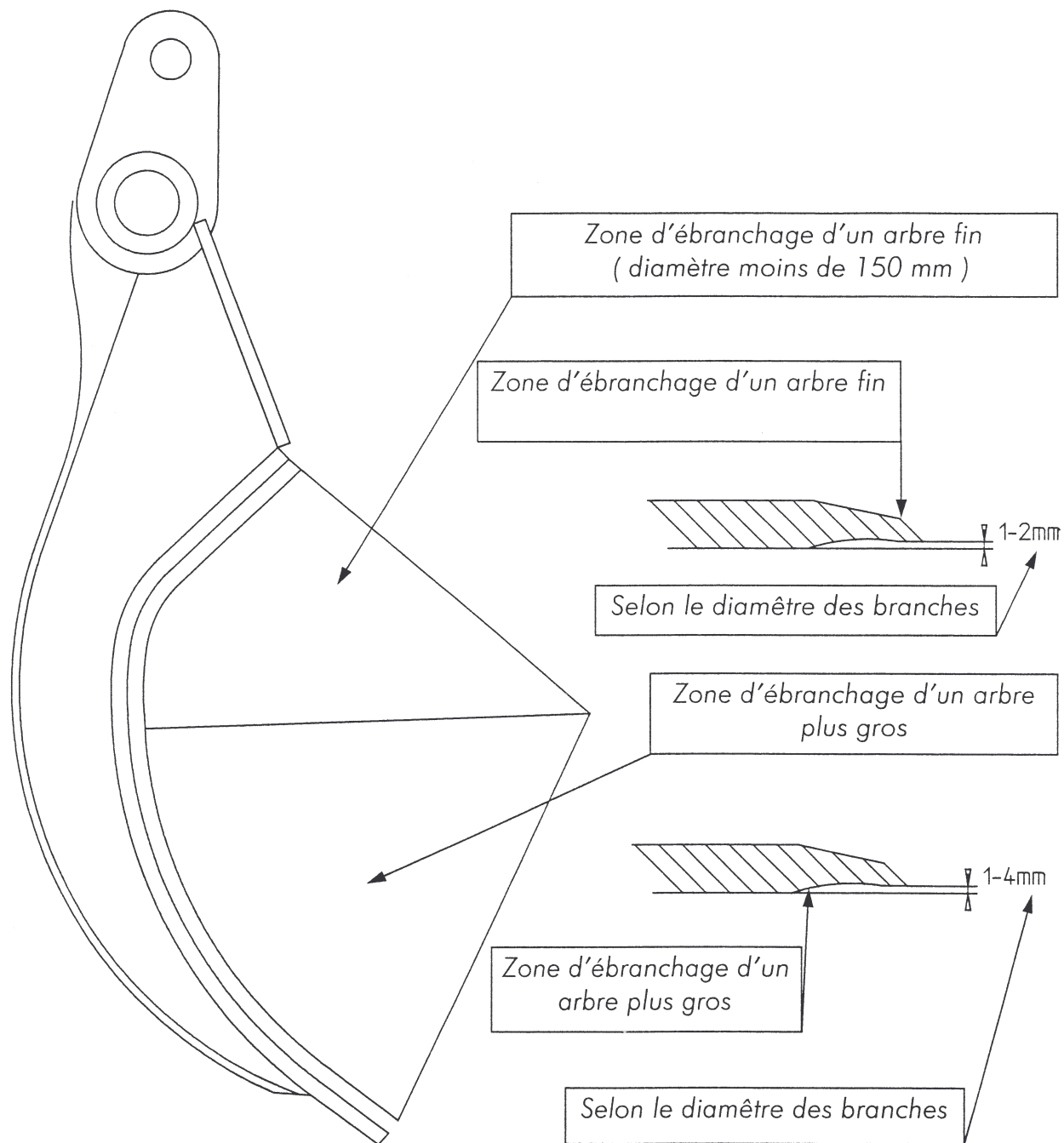
* Lorsqu'une réctifieuse est utilisée, il est important de réaliser l'affûtage des couteaux avec soin pour éviter de surchauffer et d'amollir la partie trempée des couteaux avec un affûtage trop rapide. La meilleure manière d'éguiser les couteaux est d'utiliser une lime. Dans le cas où il y a beaucoup à limer, commencer avec la réctifieuse en utilisant un disque fin de type lamelle.



* Effectuer l'affûtage en limant uniquement la surface supérieure du couteau. Ne pas biseauter la surface inférieure de la pointe du couteau. Si le bord inférieur est biseauté, le couteau a tendance à repousser la surface du bois. Il faut alors augmenter la pression de serrage, ce qui accroît la friction et l'arbre glisse moins bien dans la tête abatteuse.

* L'affûtage du couteau d'ébranchage fixe se fait de la même manière.

Diamètre de l'arbre dans l'affûtage des couteaux d'ébranchage:



Remplacement des pièces coulissantes

*Les pièces coulissantes doivent être remplacées avant que les éléments de fixation métalliques de la pièce coulissante ne commencent à frotter contre les surfaces coulissantes.

*Les pièces coulissantes réglables seront remplacées à l'avant, par les côtés du bâti et à l'arrière par le capot arrière.

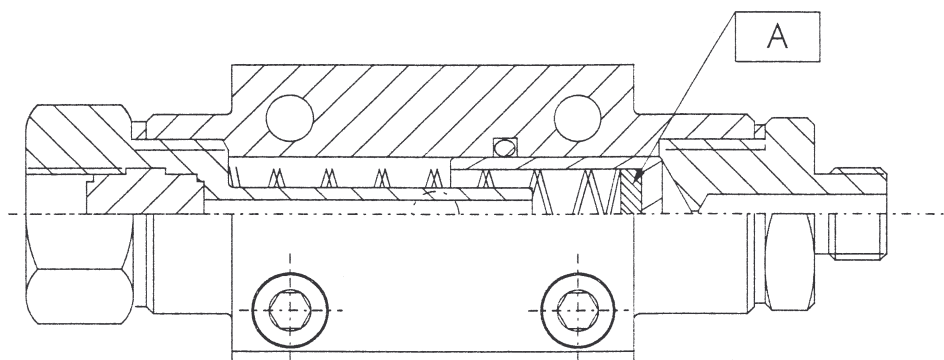
Régler le jeu des pièces coulissantes neuves à 1 à 2 mm.

*Pour remplacer les pièces coulissantes fixes, enlever la broche arrière et débrancher les tuyaux hydrauliques flexibles du vérin d'impulsion et sortir la plaque de guidage du bâti. Les pièces coulissantes réglables doivent être détachées pour pouvoir sortir la plaque de guidage.

*Terminer en graissant les surfaces coulissantes.

Réglage de la pompe pour l'huile à chaîne

Le débit de la pompe pour l'huile à chaîne peut être modifié, si nécessaire, en changeant l'épaisseur de la plaque A qui limite la longueur de course.



EPAISSEUR DE LA PLAQUE LIMITEUR DE COURSE	QUANTITÉ D'HUILE / COUP
Sans limiteur	2.0 cm ³
A=2.5 mm	1.5 cm ³
A=5 mm	1.0 cm ³
A=7.5 mm	0.5 cm ³
A=10 mm	0.0 cm ³

DÉTECTION DE DÉFAUTS SUR LE PROCESSEUR / TÊTE ABATTEUSE PATU 410 SH

Généralités

* Dans le processeur/tête abatteuse Patu 410 SH les câbles électriques, les composants et les tuyaux hydrauliques ont été conçus pour résister aux conditions d'exploitation difficiles affrontées dans le travail forestier.

* Malgré cela, certaines défaillances peuvent apparaître, aussi le but de ce chapitre est de faciliter la détection d'un éventuel défaut.

* La cause la plus courante d'une défaillance dans le système hydraulique est une impureté dans l'huile hydraulique, celle-ci pouvant s'accrocher entre la bobine et la soupape ou dans l'orifice de l'étrangleur. Le plus grand risque d'introduction d'impureté dans le système est au moment du remplacement des tuyaux hydrauliques. Par conséquent, les tuyaux devront toujours être changés dans les conditions d'extrême propreté.

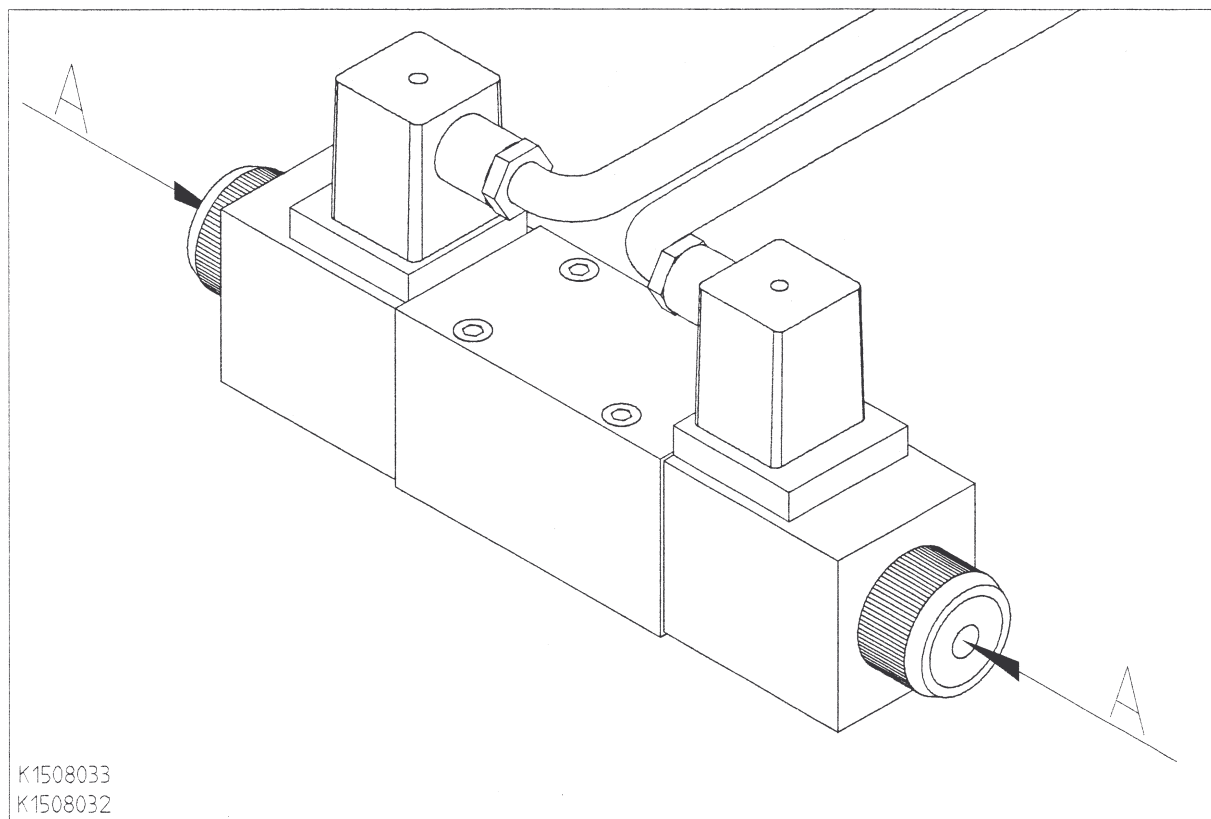
* La cause numéro deux est un défaut électrique.

* La troisième cause est la rupture des joints et, seulement en quatrième place et très rarement, la rupture d'un composant hydraulique comme pompes, moteurs, soupapes ou vérins.

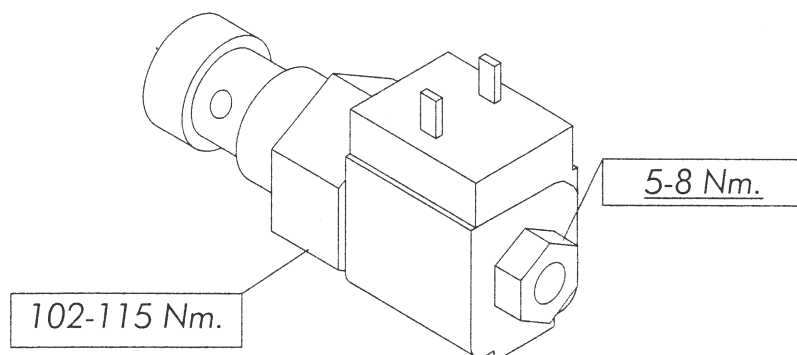
Détection de défauts

<u>DÉFAUT</u>	<u>CAUSE</u>
Le dispositif de mesure ne démarre pas	1. Le fusible principal a sauté 2. Le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé
Aucune fonction de la tête abatteuse ne marche	1. La pompe ne tourne pas 2. La tête abatteuse n'est pas alimentée en électricité, voir les annonces de panne du dispositif de mesure 3. La bobine du limiteur de pression piloté de la pompe est coincé dans la position supérieure, ce qui met à zéro le débit de la pompe, même à une pression très basse. Voir le chapitre: Réglage de la pression de repos et de la limitation de pression maximale. Serrer la vis de réglage du limiteur de pression piloté de plusieurs tours (N.B.! Compter les tours). Remettre la vis dans sa position initiale. Vérifier que la pression de repos est de 25 bars. Tester les fonctions.
Les fonctions de la tête abatteuse sont lentes et impuissantes. Le basculeur n'arrive pas à soulever et la lame ne sort pas.	La pression de la pompe ne dépasse pas la pression de repos (25 bars). La cause peut être l'une des suivantes: 1. La bobine de la soupape de pressurisation (S1) de la pompe est coincée en position mi-ouverte (impureté). 2. La soupape de pressurisation (S1) n'est pas alimentée en électricité.
Fonctionnement affaibli de la scie (temps de coupe plus long)	La pression de repos de la pompe a baissé de sa valeur réglée (25 bars) et le régime du moteur hydraulique de la scie baisse. Le ressort du limiteur de pression piloté de la pompe peut s'adapter ("devenir insensible") au cours de la première période d'exploitation. Voir le chapitre: Réglage de la pression de repos.
La scie et l'impulsion sont impuissantes.	Contrepression trop élevée dans la ligne du réservoir 1. Le diamètre de la tuyauterie n'est pas suffisant par rapport au flux d'huile 2. Tuyau obstrué ou raccord rapide fermé
L'alimentation par impulsions ne fonctionne pas	1. La lame de scie n'est pas rentrée dans son étui. 2. Le capteur de scie est trop loin ou endommagé. 3. Les capteurs d'impulsions sont trop loin ou endommagés. Vérifier les capteurs et les commandes des soupapes de direction par le diagnostic de défauts du dispositif de mesure.

DÉFAUT	CAUSE
Le mouvement ne fonctionne pas. L'électrodistributeur du bloc de soupapes est alimenté et les valves sont sous pression.	1. La bobine du distributeur est coincée en position ouverte. - Appuyer sur la bobine se trouvant au bout du distributeur avec un tournevis (voir le point A - A). La bobine s'enfonce facilement d'env. 3 mm, en pressant plus fort elle s'enfonce encore d'env. 3 mm. Si la bobine ne bouge pas sous la pression du tournevis, une impureté a probablement pénétré dans la bobine. Nettoyer le distributeur (selon les instructions)

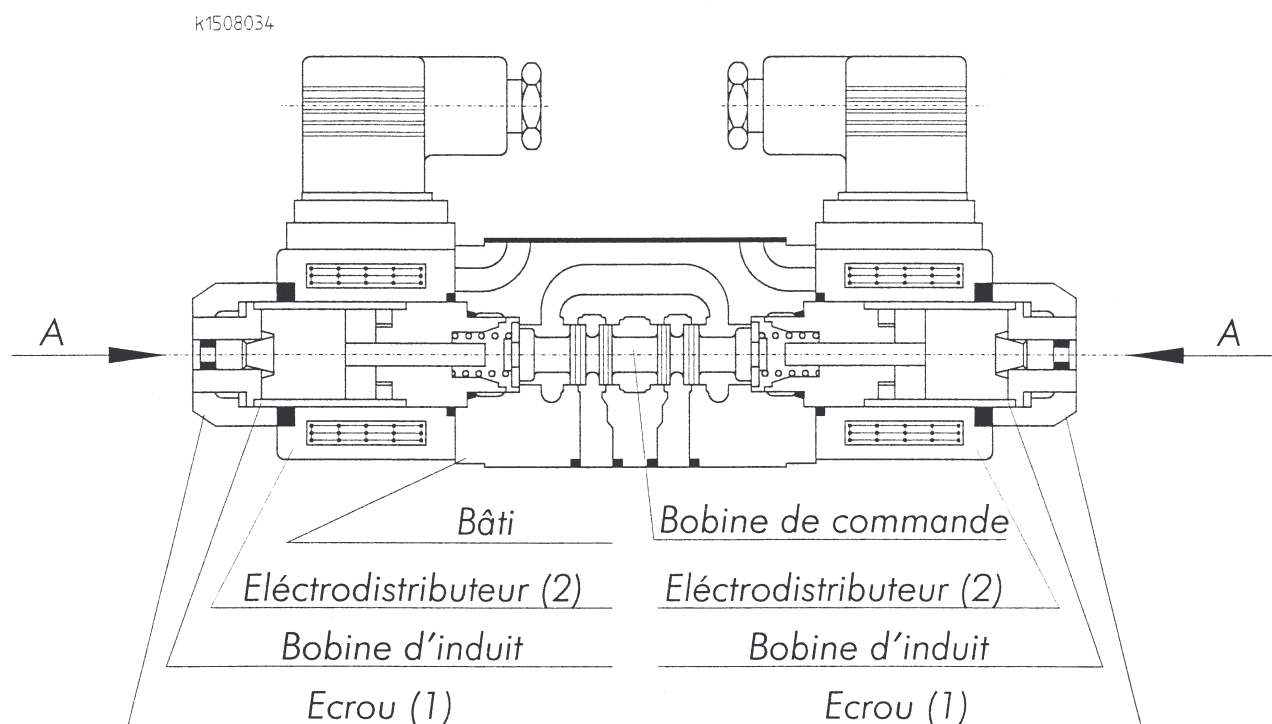


Soupape à cartouche de la scie



Nettoyage du distributeur:

1. Ouvrir les écrous 1.
2. Enlever les électrodistributeurs 2.
3. Tourner les bobines d'induits pour les éloigner du bâti.
4. Pousser la bobine de commande de manière à la détacher du bâti. Essayer dans les deux sens, les impuretés se trouvent entre la bobine de commande et le bâti.



5. Nettoyer les pièces avec soin avant l'assemblage. Si la bobine de commande ou l'orifice du bâti sont très rayés, changer tout le distributeur.

6. Serrer l'induit au couple correct.

Type d'induit	Couple de serrage
Denison 4D01	15 Nm
Vickers DG4v-3...	30 - 36 Nm

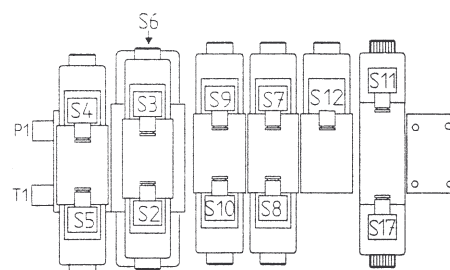
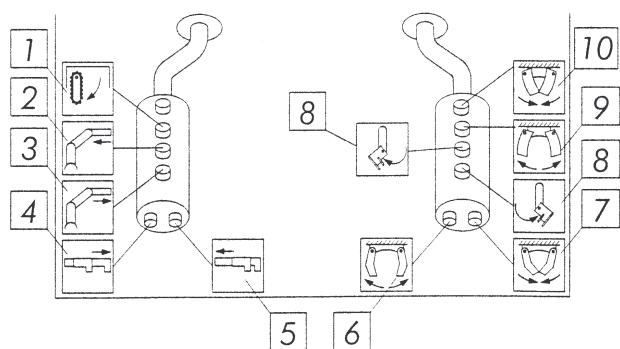
Instructions pour la mesure de la tension arrivant aux solénoïdes

- Lorsqu'un des interrupteurs de la manette de commande est appuyé, la tension de la borne du solénoïde doit être au minimum de 12 V. Vérifier les sorties par le diagnostic de défauts du dispositif de mesure.

Schéma des fonctions:

Solénoïde sous tension durant la manœuvre	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S17
Basculeur (Tilt) en position horizontale	■													■
Basculeur (Tilt) en position verticale	■										■			
Scie	■					■		■		■		■	■	
Rapide en avant	■		■		■									
Rapide en arrière	■	■		■										
Lent en avant	■				■									
Lent en arrière	■			■										
Couteaux d'ébr. ouverts	■								■					
Couteaux d'ébr. fermés	■									■				
Mâchoires de serrage ouvertes	■						■							
Mâchoires de serrage fermées	■							■						

Distributeurs de commande du processeur / tête abatteuse:



1.	Scie
2.	Rallonge retirée
3.	Rallonge sortie
4.	Impulsion de sortie
5.	Impulsion d'entrée
6.	Mâchoires ouvertes
7.	Mâchoires fermées
8.	Basculeur (Tilt)
9.	Couteaux d'ébranchage ouverts
10.	Couteaux d'ébranchage fermés



AVERTISSEMENT !

Lors de la mesure de la tension allant aux solénoïdes S1-S17, en pressant la touche de la manette, prendre garde de ne pas causer de court-circuit dans les bornes et les câbles. Dans cette situation un court-circuit endommagerait le système électrique.

** Si la borne à contrôler n'est pas alimentée en tension, vérifier les fils conducteurs et les bornes et changer les pièces qui sont en mauvais état.*

** Les connexions dont la conductibilité est mauvaise, causent des défaillances dans le fonctionnement du processeur / tête abatteuse.*

Mise hors service de la machine

Lorsque la tête abatteuse arrive à la fin de sa durée de vie, elle doit être correctement démolie. Suivre les instructions suivantes afin d'éviter les dégâts inutiles à l'environnement.

- Transporter la tête abatteuse à démolir à la ferraille où la démolition se fait sous contrôle.
- S'il n'est pas possible de transporter la tête abatteuse à la ferraille, agir comme suit:
 - Vider l'huile du système hydraulique et porter l'huile résiduelle à un centre contrôlé pour récupération d'huiles résiduelles.
 - Enlever tous les tuyaux hydrauliques et les porter à un centre de récupération des déchets en caoutchouc.
 - Remettre les composants métalliques à un centre de récupération de la ferraille.

Directives et normes appliquées

Dans la conception de la machine, les directives et les normes suivantes ont été appliquées:

- Pour la conception des constructions portantes, les normes SFS 4020, SFS 4023, SFS 4024 et SFS 4028 ont été utilisées.
- La déclaration UE de conformité aux dispositions de la Directive 89/392/CEE et ses modifications ainsi qu'aux législations nationales (norme VNp 1314/94).
- DÉCLARATION DU FABRICANT DÉLIVRÉE POUR UN APPAREIL DESTINÉ À ÊTRE INTÉGRÉ À UNE MACHINE
- Protection contre l'interférence électromagnétique selon la Directive 89/336/CEE.
- Le manuel de mode d'emploi livrée avec la machine a été rédigé selon les Directives 89/392/CEE et 91/368/CEE ainsi que les normes SFS-EN 292-2 et SFS-EN 414.

CONDITIONS DE GARANTIE

Nous accordons une garantie de 6 mois à compter de la date de livraison pour nos produits mentionnés dans le certificat de livraison ci-joint.

La garantie couvre les défauts de la machine ou du dispositif dus aux matières premières défectueuses, aux vices de construction et de fabrication. La pièce défectueuse de la machine ou du dispositif est remplacée par une pièce neuve ou révisée par le garant dans le cadre de la garantie.

La garantie ne s'applique à aucun défaut dû à l'usure normale, à une utilisation négligente ou incorrecte, une installation mal faite ou un entretien incorrect ou insuffisant. Le fabricant des appareils décline toute responsabilité pour ce qui concerne les conséquences ou les pertes économiques dues aux défauts des dispositifs.

La garantie est invalidée dans le cas de toutes réparations effectuées sur les dispositifs par d'autres que le fabricant ou un atelier autorisé par le fabricant ou si le dispositif a fait l'objet de modifications.

La garantie est valable à condition que la fiche combinée de certificat de livraison/de déclaration confirmant que le propriétaire/détenteur du dispositif a pris connaissance du manuel de mode d'emploi ci-joint, ait été remise au fabricant dans les 14 jours au maximum suivant la date de livraison.

Tout appel en garantie doit être transmis au garant immédiatement et dans les 14 jours au maximum suivant la date de la découverte du défaut.

RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES

Kesla Oyj décline toute responsabilité pour les dommages causés par la machine, si les conseils d'utilisation et de sécurité donnés dans le manuel de mode d'emploi n'ont pas été respectés. La machine ne doit pas être utilisée avant d'avoir soigneusement étudié le manuel de mode d'emploi.

Kesla Oyj assume la responsabilité pour les dommages uniquement dans le cas où la fiche ci-jointe comprenant la fiche de certificat de livraison / la déclaration du propriétaire/détenteur d'avoir pris connaissance du manuel de mode d'emploi, dûment remplie, a été retournée à l'usine dans les 14 jours suivant la date de livraison.

KESLA OYJ
FIN-59800 KESÄLAHTI FINLANDE
Tél. +358-13-682841

DÉCLARATION DU FABRICANT DÉLIVRÉE POUR UN APPAREIL DESTINÉ À ÊTRE INTÉGRÉ À UNE MACHINE

(DIRECTIVE 89/392/CEE, ANNEXE 2B)

Nous,

KESLA OYJ

Metsolantie 2

FIN-59800 KESÄLAHTI

déclarons que la machine suivante mise sur le marché:

Type: **PATU 410 SH**

Numéro de série:

qui n'est pas prévue pour fonctionner de manière indépendante, est destinée à constituer une partie solidaire de la construction d'un ensemble de machines ou à être incorporée dans une machine de manière à constituer une machine visée par la directive 89/392/CEE et la directive 98/37/CE la complétant.

Par ailleurs nous déclarons que le produit ne doit pas être mise en marche avant que la machine dans laquelle il sera incorporé n'aura été déclarée conforme à la directive 89/392/CEE et avant l'apposition de la marque "CE" sur la machine.

Nom:



Juha Karjalainen

Fonction:

Chef de développement produit

Date: A Kesälahti (Finlande), le 18.6.2002

CERTIFICAT DE GARANTIE

____ / ____ 20 ____

No DE FABRICATION _____

VENDEUR:

No DE FABRICATION _____

KESLA OYJ

FIN-59800 KESÄLAHTI

Tél. +358-13-682841

KESLA OYJ

FIN-59800 KESÄLAHTI

FINLANDE

tél. +358-13- 682841

A conserver par le vendeur

CERTIFICAT DE LIVRAISON

____ / ____ 20 ____

Produit _____

Propriétaire / détenteur _____

No de fabrication _____

Adresse _____

Accessoires _____

Code postal et bureau de poste _____

Téléphone _____

Vendeur _____



KESLA OYJ

FIN-59800 KESÄLAHTI

FINLANDE

Tél. +358-013- 682841

A renvoyer à l'usine

**CERTIFICAT DE LIVRAISON / DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE /DÉTENTEUR D'AVOIR PRIS
CONNAISSANCE DU MANUEL DE MODE D'EMPLOI**

____ / ____ 20 ____

Produit _____

Propriétaire / détenteur _____

No de fabrication _____

Adresse _____

Accessoires _____

Code postal et bureau de poste _____

Téléphone _____

Vendeur _____

Déclaration: Je soussigné(e) déclare avoir pris connaissance des instructions d'utilisation et des conseils de sécurité du manuel

Signature _____

Nom en toutes lettres _____

